



## **WYKAZ INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

Wydział Zarządzania Strategicznego

Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Szczecin, 2016 r.

## Spis Treści

---

Regionalne / Inteligentne Specjalizacje .....	3
Regionalne Specjalizacje Pomorza Zachodniego .....	4
Łańcuchy wartości .....	7
Proces Przedsiębiorczego Odkrywania .....	9
Metodologia identyfikacji Inteligentnych Specjalizacji Pomorza Zachodniego .....	15
Wykaz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza Zachodniego .....	20
Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe .....	23
Zaawansowane wyroby metalowe .....	25
Produkty drzewno-meblarskie .....	27
Opakowania przyjazne środowisku .....	29
Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej .....	31
Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze .....	34
Multimodalny transport i logistyka .....	36
Produkty oparte na technologiach informacyjnych .....	38
Terytorializacja inteligentnych specjalizacji Pomorza Zachodniego .....	40
Załącznik 1. Fiszka przedsięwzięcia. ....	47
Załącznik 2. Ankieta dotycząca potencjału i potrzeb przedsiębiorstwa. ....	49

## Regionalne / Inteligentne Specjalizacje

Inteligentne specjalizacje to nowe narzędzie Unii Europejskiej, które obliguje regiony państw członkowskich do identyfikacji tych obszarów, w których chcą się specjalizować i podnosić konkurencyjność. Na rozwój inteligentnych specjalizacji regionów zostanie przeznaczona znaczna część funduszy Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020.

Ten temat w kontekście regionów pojawił się stosunkowo niedawno - w 2010 roku w strategii Europa 2020. Komisja Europejska zachęca do tworzenia narodowych oraz regionalnych strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji w kontekście lepszego ukierunkowania środków z Funduszy Strukturalnych oraz zastosowania strategicznego, zintegrowanego podejścia w celu wykorzystania potencjału inteligentnego wzrostu i gospodarki opartej na wiedzy we wszystkich regionach.

W ramach nowej Polityki Spójności zaproponowano, aby inteligentna specjalizacja została ujęta jako uwarunkowanie wstępne (uwarunkowanie *ex-ante*). Oznacza to, że każde Państwo Członkowskie i każdy region musi posiadać taką starannie opracowaną strategię, aby móc otrzymać wsparcie finansowe za pośrednictwem Funduszu Spójności na zaplanowane działania w dziedzinie innowacji.

Koncepcja inteligentnych specjalizacji zakłada prostą prawdę, że nie można się specjalizować we wszystkim. Ta zasada dotyczy zarówno przedsiębiorstw, jak i regionów. Trzeba określić własne atuty. W czym region jest najlepszy i w czym jest potencjał do budowania przewagi konkurencyjnej. Tu nie chodzi o branże, ale o pola działalności.

Na obecnym etapie województwo zachodniopomorskie zidentyfikowało 5 głównych obszarów gospodarczych, tzw. regionalnych specjalizacji, które stanowią asumpt do identyfikacji inteligentnych specjalizacji Pomorza Zachodniego. Ich liczba wynikała z procesu identyfikacji rodzajowej obszarów gospodarki, w których mogą istnieć specjalizacje. Należy jednak pamiętać, iż w kolejnym kroku procesu identyfikacji inteligentnych specjalizacji sektory te zostaną zawężone już do konkretnych stref specjalizacji, o najwyższym potencjale rozwojowym.

**Regionalna specjalizacja** oznacza zidentyfikowane, wyjątkowe atuty i zasoby regionu, podkreślające przewagę konkurencyjną oraz skupiające regionalnych partnerów i zasoby.

Z kolei w przypadku **inteligentnych specjalizacji**, poza atutami stanowiącymi o specjalizacji regionu podkreśla się konieczność uwzględnienia przy ich wyznaczaniu następujących elementów: sfery B+R, wykorzystania w produkcji, rozszerzenia zasięgu na rynku regionalnym i ponadregionalnym.

Obecność na Pomorzu Zachodnim sektorów takich, jak: chemiczny, metalowo-maszynowy, spożywczy, czy drzewno-meblarski pozwoliła w ostatnich dwudziestu latach zbudować szerokie kompetencje w tym zakresie w obszarze edukacji, badań i produkcji. Na rynku powstało wiele firm dostarczających półprodukty, specjalistyczne usługi, czy też prowadzących działalności komplementarne do tych już obecnych w regionie.

Wyłonienie wśród nich tych inteligentnych specjalizacji, które charakteryzują się potencjałem i zdolnością do tworzenia innowacyjnych rozwiązań społeczno-gospodarczych, zwiększenia wartości dodanej oraz podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej w perspektywie do 2020 roku, stanowi bardziej proces niż jednorazową decyzję. Istotną rolę w rozwoju regionalnych specjalizacji, a także inteligentnych specjalizacji, odgrywają klastry, sieci współpracy i konsorcja naukowe, które koncentrują swoją aktywność wokół wspólnych projektów inwestycyjnych, określonych ścieżek rozwoju kluczowych kompetencji oraz innowacyjnych produktów, usług i technologii.<sup>1</sup>

Ich znaczenie związane jest zarówno z liczbą podmiotów i miejsc pracy jakie generują w regionie, jak i z ich potencjałem mierzonym wielkościami przychodów oraz eksportu. W pięciu zidentyfikowanych regionalnych specjalizacjach w 2013 r. funkcjonowało 52,0% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w bazie REGON i tworzyło 58,8% wszystkich miejsc pracy w regionie. Podmioty działające w obszarze regionalnych specjalizacji wygenerowały w 2013 r. 57,6% wartości przychodów netto w regionie. Co najistotniejsze, w kontekście analizy uczestnictwa w globalnych łańcuchach wartości, przychody z eksportu podmiotów z regionalnych specjalizacji stanowią aż 94,7% wszystkich przychodów z eksportu wygenerowanych przez podmioty działające na terenie województwa zachodniopomorskiego.<sup>2</sup>

Obszary wskazane jako regionalne specjalizacje są wyróżniającymi się dziedzinami na tle gospodarki województwa, a także często na tle gospodarki krajowej. Firmy z obszarów regionalnych specjalizacji odpowiadają za generowanie większości przychodów w województwie, w tym prawie całości przychodów z eksportu. Jednakże ich udział w wartości sprzedanej produkcji przemysłowej pokazuje, że poza kilkoma obszarami istnieje jeszcze duży potencjał rozwojowy. Szczęólnego znaczenia nabiera tutaj obszar innowacji, który wymaga wsparcia zarówno finansowego, jak i ze strony zasobów ludzkich. Dobrym prognostykiem wydaje się być planowane wsparcie z funduszy unijnych ukierunkowane na innowacyjny rozwój i kooperację firm z jednostkami naukowymi, co daje szansę na przekształcenie regionalnych specjalizacji w inteligentne specjalizacje i wzrost ich roli kreacyjnej w gospodarce krajowej i międzynarodowej.<sup>3</sup>

Zidentyfikowano 5 głównych obszarów – regionalnych specjalizacji, wyróżniających się w regionie:

- **biogospodarka** (oparta o naturalne zasoby regionu i jego potencjał gospodarczy oraz naukowo-badawczy),

Biogospodarka definiowana jest jako działalność polegająca na zrównoważonym wykorzystaniu zasobów naturalnych, odpadów oraz procesów biologicznych do tworzenia produktów i usług, w tym w szczególności żywności, paszy, wyrobów przemysłowych oraz energii. Rosnąca liczba ludności na świecie wpływa na coraz większe zapotrzebowanie na nowe rozwiązania i technologie wykorzystujące zasoby odnawialne, a biogospodarka staje się jednym z najistotniejszych i najdynamiczniej rozwijających się sektorów działalności przemysłowej w Europie. Wzrost jej znaczenia jest dla województwa zachodniopomorskiego szansą intensywnego rozwoju oraz silnego oddziaływania na politykę innowacyjną Europy. Stworzenie bardziej innowacyjnej i niskoemisyjnej gospodarki łączącej ze sobą zrównoważone rolnictwo i rybołówstwo, bezpieczeństwo żywnościowe i wykorzystywanie zasobów odnawialnych przełoży się na konkurencyjność regionu i realizację wysokich standardów ekologicznych. Rozwój biogospodarki przyniesie regionowi korzyści w zakresie budowy i wzmocnienia potencjału społeczno-gospodarczego oraz wzrostu zatrudnienia na obszarach wiejskich, nadbrzeżnych i przemysłowych.

<sup>1</sup> Ocena potencjału zachodniopomorskich uczelni pod względem zaspokojenia popytu przedsiębiorców na badania związane z inteligentnymi specjalizacjami, Innoco, marzec 2015.

<sup>2</sup> Stan i perspektywy regionalnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego na tle gospodarki światowej, w tym ich miejsce i rola w globalnym łańcuchu wartości, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu, Szczecin 2015.

<sup>3</sup> Tamże.

- **działalność morska i logistyka** (w tym technika morska, branża, która jest mocno osadzona w regionie, ale która musi odpowiadać na współczesne wyzwania),

Potencjał gospodarczy województwa zachodniopomorskiego w znacznej mierze wyznacza przemysł i usługi związane z gospodarką morską oraz logistyką. Nadmorskie położenie regionu decyduje o dużej roli podmiotów związanych z gospodarką morską, co stanowi o jego specyfice. Sektor ten jest jednym z najważniejszych elementów współczesnego światowego systemu gospodarczego. Transport morski ma ogromne znaczenie dla międzynarodowej wymiany handlowej, gdyż tą drogą obsługiwanych jest ponad 40% towarów przeznaczonych na rynek wewnętrzny UE, a w przypadku krajów spoza UE wielkość ta osiąga około 90%. Należy przy tym pamiętać, że pojęcie gospodarki morskiej jest bardzo szerokie i nie można utożsamiać jej jedynie z transportem morskim. W *Niebieskiej Księdze W sprawie zintegrowanej polityki morskiej* [COM(2007)575] Komisja Europejska obejmuje nią m.in. takie obszary działalności jak: badania, bezpieczeństwo, biotechnologię, dziedzictwo narodowe, edukację, ekologię, energię, informatykę, klastry, medycynę, morskie planowanie przestrzenne, naukę, obronność, oceanologię, oceanografię, prawo, porty morskie i śródlądowe, rybactwo, rybołówstwo, sport, stocznie, telekomunikację, turystykę, zasoby surowcowe, zasoby siły roboczej, zarządzanie przestrzenne morze-ląd, zlewiska, żeglugę morską i śródlądową. Natomiast położenie przygraniczne kształtuje tranzytowy charakter regionu, w którym krzyżują się połączenia międzynarodowe w układzie północ-południe i wschód-zachód, co wpływa na znaczący udział logistyki w gospodarce województwa. Analiza światowych tendencji rozwojowych w tej dziedzinie wskazuje na coraz szersze wykorzystywanie zaawansowanych technologii i narzędzi w procesach transportowo-spedycyjnych oraz magazynowaniu towarów, a także na rosnące znaczenie transportu multimodalnego, wpisującego się w politykę zrównoważonego rozwoju jako opcja tańsza i bardziej ekologiczna od tradycyjnego transportu drogowego.

- **przemysł metalowo-maszynowy** (w regionie przybywa firm z tego sektora, zwiększa się oferta parków przemysłowych, dodatkowym atutem są cenne doświadczenie związane z przemysłem okrętowym),

Na terenie województwa dość licznie reprezentowany jest sektor produkcji wyrobów z metalu – to trzecia sekcja z działu przemysłu przetwórczego pod względem wielkości produkcji sprzedanej. Tego typu działalność związana jest z wieloletnią kooperacją przedsiębiorstw i inicjatywami na rzecz rozwoju przemysłu stocznioowego w regionie. Spadek jego znaczenia stał się impulsem do restrukturyzacji branży i wykorzystania posiadanych technologii do wejścia na inne rynki produktowe. Obecnie sektor charakteryzuje bardzo duże rozdrobnienie – wśród firm do niego zaliczonych prawie 95% stanowią mikroprzedsiębiorstwa, co wskazuje na zbieżność z rozkładem wielkości wszystkich podmiotów w województwie zachodniopomorskim, który cechuje bardzo duża koncentracja mikroprzedsiębiorstw przy mniejszym niż 1% udziale dużych firm. Mimo to tego branża odnosi coraz liczniejsze sukcesy i systematycznie podnosi swoją konkurencyjność. Dotyczy to zwłaszcza komponentu stocznioowego, obejmującego produkcję małych i średnich jachtów wykonanych z laminatów polimerowych, którego udział w eksporcie stanowi 7,8% ogólnego eksportu województwa i jest wyższy niż np. branży budowlanej. Specjalizacja obejmuje takie rodzaje działalności jak: odlewnictwo i obróbka metali, produkcja różnego rodzaju narzędzi i urządzeń, produkcja statków, łodzi, lokomotyw oraz naprawa i konserwacja maszyn, statków i łodzi. Uwarunkowania historyczne oraz rynkowe sprawiły, że w województwie zachodniopomorskim powstało wiele przedsiębiorstw produkujących elementy metalowe, często jako poddostawcy dla dużych przedsiębiorstw. Sprzyja temu m.in. przygraniczna lokalizacja województwa, wpływająca korzystnie na skrócenie czasu transportu wyrobów gotowych do krajów Europy Zachodniej oraz położenie nadmorskie regionu, które jest ze względów logistycznych warunkiem koniecznym dla lokowania inwestycji przemysłu wielkogabarytowego.

- **usługi przyszłości** (dynamicznie rozwijająca się branża ICT, IT, KPO, czy przemysły kreatywne),

Specjalizacja stanowi odpowiedź na rosnące znaczenie gospodarki opartej na wiedzy, odgrywającej decydującą rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego i społecznego we współczesnym świecie. Motorem tego rozwoju są innowacje, badania naukowe i zdolność do ich komercjalizacji, jak również metody generowania nowych idei i pomysłów oraz efektywne zarządzanie wiedzą i technologią w przedsiębiorstwie. Wiedza rozumiana jako informacja powiązana z umiejętnościami jej zastosowania w praktyce, a więc określająca zdolność do działania jest jednym z kluczowych czynników wpływających na możliwość osiągnięcia wysokiego poziomu wzrostu gospodarczego. Usługi oparte na wiedzy obejmują tą część

gospodarki, której rozwój zdeterminowany jest wiedzą technologiczną oraz opartymi na niej innowacjami, stanowiącymi podstawę dla tworzenia nowych produktów i usług, najpierw przez przedsiębiorstwa innowacyjne, a następnie, wskutek dyfuzji innowacji, przez inne podmioty. Rozwój specjalizacji jest także powiązany z problematyką społeczeństwa informacyjnego, w którym informacja staje się towarem traktowanym jako szczególne dobro niematerialne, równoważne lub cenniejsze nawet od tradycyjnie rozumianych aktywów, a stosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w różnych sektorach nowoczesnej gospodarki jest coraz bardziej powszechne. Według wyników badań OECD szacowanych dla najbardziej rozwiniętych krajów, firmy obecnie inwestują w wartości niematerialne i prawne związane z innowacjami (B+R, oprogramowania, know-how) niemal tyle, ile w tradycyjne formy kapitału.

➤ **turystyka i zdrowie** (wykorzystanie zasobów przyrodniczych i dorobku kulturowego),

Województwo zachodniopomorskie jest jednym z najbardziej atrakcyjnych turystycznie regionów kraju, a obserwowany na jego terenie ruch turystyczny rośnie z roku na rok o ok. 4%. Specjalizacja koncentruje się przede wszystkim na turystyce zdrowotnej obejmującej turystykę uzdrowską (poprawa ogólnego stanu zdrowia oraz leczenie różnego rodzaju schorzeń), turystykę medyczną (podróże poza granice kraju w celu skorzystania z opieki medycznej kraju odwiedzanego) oraz turystykę spa&wellness (wyjazdy do specjalnych ośrodków, mające na celu poprawę kondycji fizycznej i psychicznej). Pomorze Zachodnie to jeden z najbardziej zróżnicowanych turystycznie regionów w Polsce. Turystów z kraju i z zagranicy przyciągają liczne ośrodki lecznicze i wypoczynkowe w Szczecinie i w pasie nadmorskim, jak również znane uzdrowiska w Świnoujściu, Kamieniu Pomorskim, Kołobrzegu, Połczynie Zdroju i Dąbkach. Niezaprzeczalne i niespotykane walory klimatyczne regionu, nasycenie jodem w pasie nadmorskim, pokłady leczniczej borowiny i solanki są podstawą rozwiniętej sieci usług, zabiegów leczniczych, rehabilitacyjnych oraz usług spa&wellness, świadczonych w oparciu o bogatą bazę zabiegową. Na atrakcyjność województwa wpływa także zróżnicowanie krajobrazowe regionu, szczególnie na obszarze pojezierzy, stwarzające znakomite warunki do uprawiania turystyki aktywnej, zwłaszcza wodnej. Analiza tendencji rozwojowych branży wskazuje, że szansą dla wzrostu jej znaczenia w zachodniopomorskiej gospodarce jest przyrost bazy noclegowej o wysokim standardzie, skierowanie ruchu turystów z pasa nadmorskiego do wewnątrz regionu oraz podejmowanie działań przyczyniających się do sukcesywnego zmniejszania zjawiska sezonowości.

Dane statystyczne jednoznacznie wskazują, że obszary zidentyfikowane powyżej jako regionalne specjalizacje województwa zachodniopomorskiego są kluczowe dla gospodarki regionu, a tym samym wsparcie ich rozwoju jest jednocześnie wsparciem rozwoju całego regionu.

## Łańcuchy wartości<sup>4</sup>

Koncepcję łańcucha wartości opracował M.E. Porter, jako mechanizm powstawania wartości w przedsiębiorstwie. Zgodnie z nią każda organizacja prowadzi dwa rodzaje działalności: działalność podstawową i pomocniczą. W skład działalności podstawowej wchodzi: logistyka wejścia, działalność produkcyjna, logistyka wyjścia, marketing i sprzedaż oraz serwis. W skład działalności pomocniczej wchodzi natomiast: zaopatrzenie, technologia, zarządzanie zasobami ludzkimi i infrastruktura firmy (np. zarządzanie, planowanie, działalność finansowa, rachunkowość).

**SCHEMAT 1. ŁAŃCUCH WARTOŚCI WEDŁUG M.E. PORTERA.**



Źródło: na podstawie: Raport z badań „Stan i perspektywy regionalnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego na tle gospodarki światowej, w tym ich miejsce i rola w globalnym łańcuchu wartości”, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie, Szczecin 2015.

W świetle współczesnej wiedzy uważa się zatem, że łańcuch wartości opisuje pełen zakres działań, które są niezbędne w celu udostępnienia produktu lub usługi od etapu koncepcji, przez fazy pośrednie produkcji po dostarczenie do finalnych konsumentów. Fragmentacja procesów produkcji i związane z tym rozproszenie zadań i aktywności w skali międzynarodowej prowadzi do powstawania ponadgranicznych systemów produkcyjnych, składających się z sekwencji łańcuchów lub sieci, które operują na poziomie globalnym, regionalnym lub obejmują tylko dwa kraje. Ze względu na opisany zakres działań systemy te są powszechnie określane mianem globalnych łańcuchów wartości (ang. global value chains, GVC)<sup>5</sup>.

Istotnym jest także kwestia terminologicznego zróżnicowania pomiędzy globalnymi łańcuchami wartości a łańcuchami dostaw. Łańcuchy dostaw to fizyczne urzeczywistnienie łańcuchów wartości - sieć wzajemnie ze sobą powiązanych organizacji zaangażowanych w różne procesy i działania, których celem jest dostarczenie ostatecznemu odbiorcy pełnej oferty produktów i usług.

Globalne łańcuchy wartości mają bezpośredni wpływ ekonomiczny na wytwarzanie wartości dodanej, miejsc pracy i dochód. Dla regionów rozwijających się są one również ważną drogą rozwoju w budowaniu zdolności produkcyjnych, co następuje poprzez transfer technologii i know-how, nabywanie nowych umiejętności oraz modernizację przemysłu. Analiza łańcuchów wartości pozwala na zidentyfikowanie i określenie strategii działania w odniesieniu do sektorów gospodarki mających kluczowy wpływ na rozwój regionu.

Wybór regionalnych specjalizacji jest wynikiem procesu identyfikacji społeczno-gospodarczo-naukowych potencjałów regionu. Jego celem jest rozwój konkretnych obszarów gospodarczych poprzez wzrost ich innowacyjności i konkurencyjności. Należy przy tym pamiętać, że regionalne specjalizacje nie mają charakteru rozłącznego. Poszczególne rodzaje działalności gospodarczej mogą zostać przypisane do jednej lub więcej regionalnych specjalizacji. Taki wybór został podyktowany w ramach przyjętej metodologii identyfikacji inteligentnych specjalizacji, gdzie regionalne specjalizacje mają być bazą do procesu kreowania

<sup>4</sup> Na podstawie Raportu z badań „Stan i perspektywy regionalnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego na tle gospodarki światowej, w tym ich miejsce i rola w globalnym łańcuchu wartości”, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie, Szczecin 2015.

<sup>5</sup> Integrating Developing Countries' SMEs into Global Value Chains, UCTAD, United Nations Publications, New York-Geneva, 2010.



inteligentnej specjalizacji a nie zestawem kodów PKD ściśle określających przynależność do konkretnego sektora.

Cztery spośród badanych regionalnych specjalizacji regionu charakteryzują się podobnym potencjałem ekonomicznym – biogospodarka, turystyka i zdrowie, przemysł metalowy i maszynowy oraz gospodarka morską i logistyka. Co do zasady posiadają odpowiednią skalę i „masę” działalności rozumianą jako potencjał majątkowy (wielkość majątku), potencjał sprzedażowy (wielkość realizowanych przychodów ze sprzedaży, udział eksportu w sprzedaży i skala rentowności sprzedaży) oraz potencjał kadrowy (liczba utworzonych miejsc pracy w regionie). Jedynie potencjał firm z obszaru usług przyszłości odbiega od takiej wyceny i wskazuje na znacznie słabszy i zmienny potencjał tej regionalnej specjalizacji. Wynika to faktu, że firmy tego sektora to stosunkowo młode podmioty, z dominacją przedsiębiorstw MSP, zwłaszcza mikroprzedsiębiorców. Ich zasoby kapitałowe, poziom obrotów, a także zdolności eksportowe są nieporównywalnie mniejsze od firm z pozostałych regionalnych specjalizacji. Usługi przyszłości nadrabiają tę dywergencję w obszarze konkurencyjności.

Udział firm z obszarów regionalnych specjalizacji w wartości sprzedanej produkcji przemysłowej pokazuje, że poza kilkoma obszarami istnieje jeszcze duży potencjał rozwojowy. Szczególnego znaczenia nabiera tutaj obszar innowacji, który wymaga wsparcia zarówno finansowego, jak i ze strony zasobów ludzkich. Za dobry prognozyk należy zatem uznać planowane wsparcie z funduszy unijnych ukierunkowane na innowacyjny rozwój i kooperację firm z jednostkami naukowymi, co daje szansę na przekształcenie regionalnych specjalizacji w specjalizacje inteligentne i wzrost ich roli kreatywnej w gospodarce krajowej i międzynarodowej.

Biorąc pod uwagę, iż inteligentna specjalizacja jest procesem (przedsiębiorczego odkrywania prowadzącego do transformacji gospodarczej) a nie listą wytypowanych sektorów lub technologii istotne wydaje się być wyznaczenie i monitorowanie łańcuchów wartości w poszczególnych obszarach specjalizacji.

Cechą wspólną procesu integracji działań w regionalnych i inteligentnych specjalizacjach ma być poszukiwanie w łańcuchu wartości tych elementów, które tworzą najwyższą wartość, cechują się najwyższą jakością i prowadzą do dyseminacji wiedzy i innowacji w regionie. W takim kontekście, należy rozpatrywać i rekomendować projekty integracji horyzontalnej i wertykalnej.

Integracja horyzontalna (sektorowa) oznacza budowanie związków pomiędzy lokalnymi firmami w danym sektorze, najczęściej dotychczasowymi konkurentami lub producentami usług substytucyjnych i komplementarnych. Chodzi o podejmowanie różnego rodzaju wspólnych przedsięwzięć o charakterze trwałym lub czasowym (współpraca konsorcjalna) w celu uzyskania efektów synergicznych i korzyści w postaci wzmocnionej przewagi konkurencyjnej.

Integracja wertykalna pozwala na uzyskiwanie szczególnych korzyści, mierzonych głównie efektami ekonomicznymi po stronie wszystkich zainteresowanych podmiotów, zintegrowanych w ramach łańcucha wartości.



## Proces Przedsiębiorczego Odkrywania

W przypadku inteligentnej specjalizacji trudna kwestia wyboru priorytetów i alokacji zasobów powinna być rozwiązana poprzez udział interesariuszy ze świata przedsiębiorczości, którzy powinni wyłonić najbardziej obiecujące obszary dla rozwoju regionu w przyszłości na drodze procesu określanego jako *proces przedsiębiorczego odkrywania* (ang. *entrepreneurial process of discovery*).

Wiedza ze świata przedsiębiorczości obejmuje nie tylko aspekty związane z nauką i technologią – interesariusze łączą te aspekty z wiedzą na temat potencjału rozwoju rynków, znajomością konkurencji, a także całości nakładów i usług niezbędnych do zainicjowania nowej działalności gospodarczej.

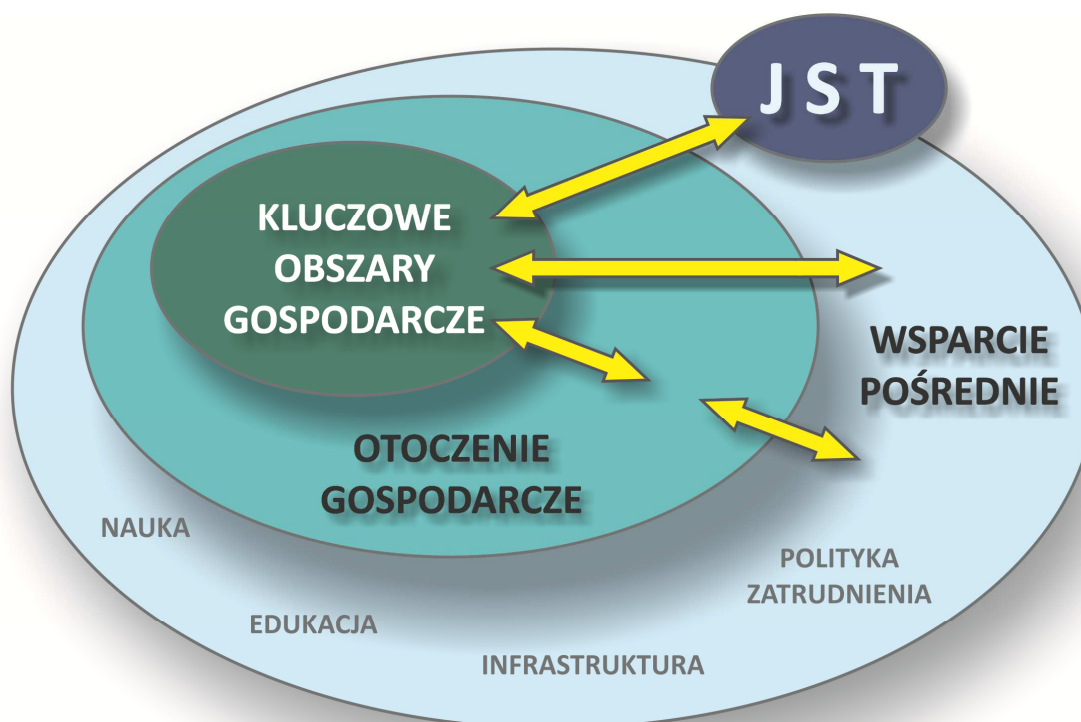
Dzięki syntezie i integracji tej uprzednio rozproszonej i fragmentarycznej wiedzy można łatwiej stworzyć wizję nowych szans i możliwości w już istniejących i dopiero powstających sektorach. Właśnie taką wiedzę trzeba uaktywnić, zmobilizować i wspierać, ponieważ jest ona głównym elementem w procesie wyłaniania inteligentnej specjalizacji.

Traktując inteligentne specjalizacje jako proces, należy wskazać sposób w jaki go prowadzić, w tym potrzebne zasoby, jednostki gospodarcze, narzędzia identyfikacji i rozwoju specjalizacji oraz ewentualne instrumenty wsparcia.

Jeden z etapów procesu przedsiębiorczego odkrywania w województwie zachodniopomorskim obejmował identyfikację i kooperację trzech stref biorących udział w procesie inteligentnych specjalizacji.

Założenie takiego działania opierało się na tezie, iż aby skutecznie realizować proces inteligentnych specjalizacji należy patrzeć na specjalizacje szerzej niż tylko na listę sektorów i technologii sklasyfikowanych do podklas PKD. To system powiązań zależnych od siebie i wzajemnie się wspierających, ze znaczącą rolą nie tylko przedsiębiorców, ale także jednostek samorządu terytorialnego oraz instytucji otoczenia biznesu.

### SCHEMAT 2. PROCES IDENTYFIKACJI INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI.



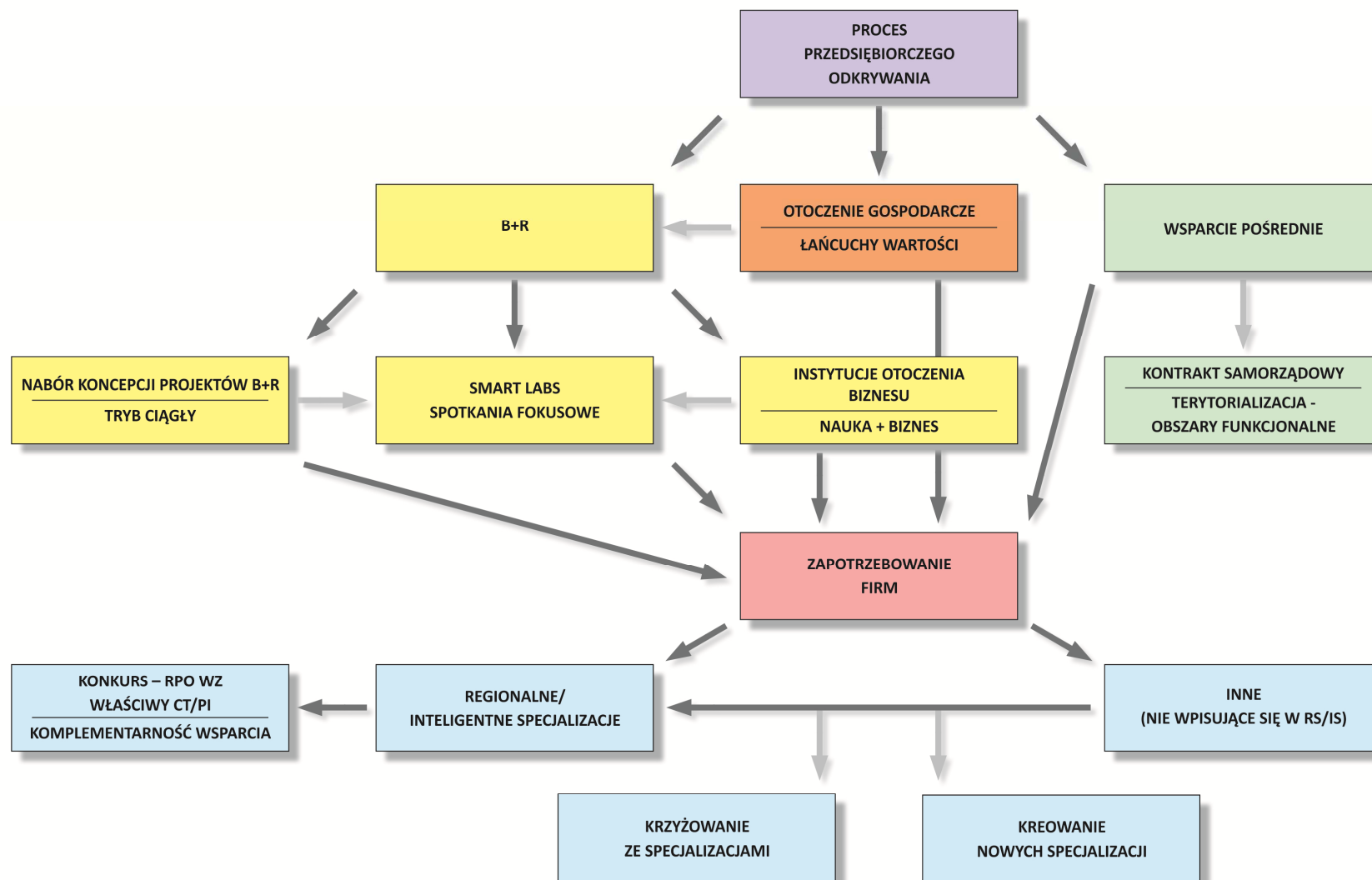
Źródło: Opracowanie własne UMWZ.

- Proces inteligentnych specjalizacji budowano m.in. w oparciu o identyfikację kluczowych obszarów gospodarczych posiadających potencjał rozwojowy – zgodnie z podejściem oddolnym, w którym to rynek stymuluje rozwój gospodarczy i innowacyjny. Zidentyfikowane obszary stanowiły podstawę do budowania wokół nich i rozwoju specjalizacji mających wymierne korzyści dla rozwoju województwa. Funkcjonują w nich przedsiębiorstwa stabilne, przyszłościowe z potencjałem innowacyjnym. Istotnym zadaniem było zdiagnozowanie ich potrzeb, barier oraz określenie ich przydatności i roli w procesie inteligentnych specjalizacji.
- Drugi sektor stanowiło otoczenie gospodarcze, do którego zaliczyć należy kooperantów kluczowych podmiotów gospodarczych zarówno tych już współpracujących, ale także tych potencjalnych, którzy dzięki odpowiedniemu rozwojowi mogą uzyskać odpowiednie kompetencje. Należy tu także zakwalifikować szkoły wyższe oraz jednostki badawczo-rozwojowe, które już dostarczają lub są w stanie dostarczyć nowoczesne technologie lub innowacyjne rozwiązania zgodnie z popytem rynkowym.
- Trzecim sektorem w procesie inteligentnych specjalizacji było tzw. *wsparcie pośrednie*, które w tym przypadku znajduje się w dyspozycji m.in. jednostek samorządu terytorialnego, instytucji otoczenia biznesu oraz klastrów. Wsparcie to ma przyczynić się do rozwoju gospodarczego i innowacyjnego w zidentyfikowanych obszarach tematycznych. Będzie ono mobilizowało m.in. politykę zatrudnienia, szkolnictwo zawodowe, edukację, czy infrastrukturę – elementy wspierające rozwój gospodarczy.
- Istotną rolę w całym procesie pełnią jednostki samorządu terytorialnego, które pobudzają i wpływają na wszystkie sektory, ale również czerpią z nich korzyści, ponieważ te wdrożenia pociągają za sobą ich rozwój, poprawę bezpieczeństwa, zdrowia, infrastruktury, itp. – wszystko pośrednio przez podatki i środki z nowej perspektywy finansowej.

#### **Kluczowe działania:**

- Identyfikacja podmiotów gospodarczych posiadających potencjał rozwojowy w oparciu o metodologię wyznaczania inteligentnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego.
- Indywidualne, pogłębione wywiady z przedstawicielami w/w firm (osoby decyzyjne) – potrzeby, bariery, deficyty, plany rozwojowe, zaplecze B+R, internacjonalizacja, itp.
- Identyfikacja jednostek kooperujących z ww. firmami na rynku – poprzez badanie łańcuchów wartości i określenie ich potrzeb rynkowych, barier rozwojowych.
- Identyfikacja instytucji otoczenia biznesu kluczowych z punktu widzenia specjalizacji – przedstawienie koncepcji procesu inteligentnych specjalizacji, określenie potrzeb, możliwości i planów instytucji otoczenia biznesu.
- Weryfikacja potencjału zachodniopomorskich uczelni w kontekście zapotrzebowania kluczowych przedsiębiorców na badania.
- Rozmowy z konkretnymi jednostkami samorządu terytorialnego – poznanie ich planów rozwojowych, propozycja współpracy, przedstawienie zakresu procesu inteligentnych specjalizacji.

**SCHEMAT 3. PROCES PRZEDSIĘBIORCZEGO ODKRYWANIA.**



Źródło: Opracowanie własne UMWZ.


Proces przedsiębiorczego odkrywania na Pomorzu Zachodnim w głównej mierze opierał się na pogłębionych wywiadach *face-to-face* z kadrami zarządzającymi zachodniopomorskich przedsiębiorstw w ramach regionalnych specjalizacji.

Wywiady miały na celu z jednej strony zdiagnozowanie potrzeb, barier, planów rozwojowych, zaplecza B+R, internacjonalizacji oraz określenie przydatności i roli w procesie inteligentnych specjalizacji przedsiębiorstw, a z drugiej identyfikację kluczowych trendów dla branż regionalnych specjalizacji oraz łańcuchów wartości, wraz z powiązaniami sieciowymi.

Badanie posłużyło również do zdiagnozowania otoczenia gospodarczego, w skład którego wchodzi kooperanci kluczowych badanych podmiotów gospodarczych zarówno tych już współpracujących, jak i tych potencjalnych, którzy dzięki odpowiedniemu rozwojowi mogą uzyskać odpowiednie kompetencje. Do powyższego otoczenia zakwalifikowano także szkoły wyższe oraz jednostki badawczo-rozwojowe, które już dostarczają lub są w stanie dostarczyć nowoczesne technologie lub innowacyjne rozwiązania zgodnie z popytem rynkowym.

Wywiady w głównej mierze pozwoliły na pozyskanie informacji istotnych z punktu widzenia przeprowadzenia analizy potencjału innowacyjnego i potrzeb innowacyjnych przedsiębiorców. Prowadziły i prowadzą one również do wyznaczenia kierunków polityki innowacyjnej regionu.

Jako element procesu Urząd Marszałkowski przeprowadził również badania ankietowe wśród zachodniopomorskich przedsiębiorców. Na stronach internetowych urzędu oraz w lokalnej prasie zamieszczono informacje o kwestionariuszach, których celem była analiza potencjału i potrzeby regionalnych firm oraz możliwość prezentacji przez nich wstępnych koncepcji planowanych przedsięwzięć o potencjale badawczo-rozwojowo-innowacyjnym (w załącznikach).



Pomorze  
Zachodnie


www.rpo.wzp.pl

Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego  
**zaprasza PRZEDSIĘBIORCÓW do zgłaszania POTRZEB ROZWOJOWYCH**  
**będących podstawą do tworzenia założeń konkursowych, w szczególności**  
**na DOTACJE ZE ŚRODKÓW UNIJNYCH dla przedsiębiorców oraz jednostek**  
**samorządu terytorialnego w ramach Regionalnego Programu**  
**Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020.**


Zebrane informacje zostaną również uwzględnione w procesie identyfikacji INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI regionu, budowanym w oparciu o diagnozę rynkowych potrzeb i barier.

W związku z powyższym na stronach Regionalnego Programu Operacyjnego [rpo.wzp.pl](http://rpo.wzp.pl) z zakładce **Poznaj inteligentne specjalizacje** zamieściliśmy kwestionariusze dla przedsiębiorców:

- Ankieta dotycząca potencjału i potrzeb przedsiębiorstwa – która pozwala na zaprezentowanie w zwięzłej formie potencjału, potrzeb i planów firmy  
<http://rpo.wzp.pl/o-programie/poznaj-inteligentne-specjalizacje/ankieta-br>
- Fiszka opisująca przedsięwzięcie – za pomocą której można zaprezentować nawet wstępną koncepcję przedsięwzięcia posiadających potencjał badawczo-rozwojowo-innowacyjny  
<http://rpo.wzp.pl/o-programie/poznaj-inteligentne-specjalizacje/fiszka-przedsiwziecia>



**PROGRAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
ROZWÓJ LUDZKI  
ROZWÓJ REGIONALNY

Projekt realizowany przy udziale budżetu Unii Europejskiej, ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013

Przedmiotowe kwestionariusze dostarczyły m.in. informacji o potencjale rozwojowym, szczególnie w aspekcie rozwoju innowacji, ale także o barierach, potrzebach, deficytach, zapleczu B+R, planach internacjonalizacji oraz korelacji z krajowymi inteligentnymi specjalizacjami.

Co więcej orientacyjny charakter prezentowanych przedsięwzięć dał również możliwość zebrania informacji na temat zapotrzebowania przedsiębiorstw na prace B+R.

W oparciu o proces identyfikujący kluczowe obszary gospodarcze wraz z przedsiębiorcami posiadającymi potencjał rozwojowy (zgodnie z podejściem oddolnym, w którym to rynek stymuluje rozwój gospodarczy i innowacyjny), dokonany został także wybór firm zapraszanych do udziału w spotkaniu focusowym.

Głównym celem tych spotkań było inicjowanie i kontynuacja skutecznej współpracy biznesu oraz jego otoczenia, w tym jednostek B+R oraz instytucji otoczenia biznesu, na rzecz generowania i realizacji wspólnych pomysłów biznesowych, w tym badawczych, oraz wspólne działanie na rzecz zaadresowania kluczowych potrzeb przedsiębiorców.

W spotkaniach zaangażowani byli przedsiębiorcy, jednostki B+R, instytucje otoczenia biznesu i administracja. Tego typu spotkania przyczyniły się m.in. do identyfikacji obszarów z sektora gospodarki, nauki i biznesu mających potencjał i wpisujących się w inteligentne specjalizacje. Miały one również na celu stworzenie szczegółowych planów działań pokazujących drogę realizacji współpracy oraz w razie możliwości wypracowanie konkretnych aplikacji projektowych.

Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego zlecił również szereg badań wspierających i dopełniających regionalny proces przedsiębiorczego odkrywania, m.in.:

- *Ocena potencjału zachodniopomorskich uczelni pod względem zaspokojenia popytu przedsiębiorców na badania związane z inteligentnymi specjalizacjami* – badanie dotyczyło w głównej mierze krytycznego przeglądu zachodniopomorskich szkół wyższych na poziomie katedr i instytutów oraz ich identyfikacji z punktu widzenia regionalnych specjalizacji Pomorza Zachodniego, które mogą odegrać istotną rolę we wdrażaniu koncepcji inteligentnych specjalizacji, a także oceny potencjału w zakresie kształcenia, potencjału badawczego i innowacyjnego oraz identyfikacji dobrych praktyk współpracy nauki z gospodarką w oparciu o kryterium sukcesu.
- *Identyfikacja i analiza instytucji otoczenia biznesu oraz klastrów województwa zachodniopomorskiego* - Celem prowadzonych badań było wskazanie, w jaki sposób klastry i instytucje otoczenia biznesu wpływają na kształtowanie się rzeczywistości gospodarczej województwa zachodniopomorskiego ze szczególnym uwzględnieniem regionalnych specjalizacji. By osiągnąć zamierzenia przeprowadzono badanie ankietowe wśród zachodniopomorskich przedsiębiorstw, spotkania fokusowe, indywidualne wywiady pogłębione z przedstawicielami klastrów oraz telefoniczne wywiady pogłębione z przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu.
- *Odrębna analiza dotyczyła sektora ICT w procesie rozwoju regionalnych i inteligentnych specjalizacji w województwie zachodniopomorskim*. Głównym celem była analiza możliwości przeprowadzenia badania związanego z potencjałem i możliwościami wykorzystania firm z sektora ICT do budowy inteligentnych specjalizacji na bazie określonych dla województwa specjalizacji regionalnych. Przeprowadzenie procesu inkubacji inteligentnych specjalizacji, zakresu stosowanych narzędzi wspierających tworzenie inteligentnych specjalizacji czy też roli włączania ICT w proces budowy wymaga bowiem rzetelnego przygotowania i monitorowania. Dla realizacji ww. celów przeprowadzono badanie, które umożliwiło uzyskanie wstępnych wyników w zakresie roli sektora ICT w procesie tworzenia inteligentnych specjalizacji na bazie zdefiniowanych regionalnych specjalizacji regionu.

W ramach nowej perspektywy finansowej 2014-2020 i wynikającego z niej procesu inteligentnych specjalizacji, jako prelude do przedsiębiorczego odkrywania, Urząd Marszałkowski organizował cykl spotkań z kluczowymi przedsiębiorcami z sektorów regionalnych specjalizacji. Spotkania te były poświęcone m.in. możliwościom jakie daje nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej na lata 2014-2020, a ich celem było przedstawienie przyjętych na poziomie kraju i regionu założeń (bezpośrednie i pośrednie wsparcie zachodniopomorskich firm), jak również poznanie rzeczywistych potrzeb i analiza potencjału innowacyjnego wiodących przedsiębiorców z województwa zachodniopomorskiego w branżach regionalnych specjalizacji.

Urząd Marszałkowski był również współorganizatorem giełd kooperacyjnych *business-to-research*, których celem było zbliżenie świata biznesu oraz nauki. Impreza organizowana dla przedsiębiorców oraz organizacji chcących nawiązać między sobą współpracę biznesową, polegająca na spotkaniach bilateralnych. Celem cyklicznych spotkań B2R było i jest zbliżenie świata biznesu do świata nauki. W tzw. giełdzie uczestniczą szkoły wyższe z jednej strony, z drugiej przedsiębiorcy. Rozmowy dotyczą możliwości nawiązania współpracy badawczo-rozwojowej między firmą o uczelnią. Istotnym zadaniem jest pozyskiwanie nowych i innowacyjnych technologii oraz rozwiązań opracowanych w szkołach wyższych regionu, które to znajdują swoich odbiorców głównie wśród regionalnych ale i ponadregionalnych przedsiębiorców.

Ważnym elementem procesu przedsiębiorczego odkrywania był także Kontrakt Samorządowy stanowiący mechanizm projektu zintegrowanego, który był swojego rodzaju katalizatorem procesu wyłaniania

wiodących, kluczowych branż, wokół których będzie koncentrować się zaplanowana interwencja na szczeblu poszczególnych społeczności lokalnych. Przygotowania do wdrożenia tego instrumentu wymagały wskazania istniejących potencjałów i barier istotne dla rozwoju kluczowych branż gospodarczych na obszarze objętym Konwencją Kontraktu Samorządowego, a następnie na podstawie wyników tych analiz i przesądzeń wykazać na ile wpisują się one w zidentyfikowane Regionalne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego. W kolejnym kroku przedsiębiorczego odkrywania wkomponowanego w skali mikro w ten instrument interwencji należało opisać czy branże, wokół których budowana jest Konwencja Kontraktu Samorządowego, powinna zostać uznana za inteligentną specjalizację Pomorza Zachodniego. Przedstawiona argumentacja miała przede wszystkim odnosić się do potencjału i konkretnych potrzeb badawczo – rozwojowych przedsiębiorstw działających w tej branży na terenie objętym Konwencją Kontraktu Samorządowego.

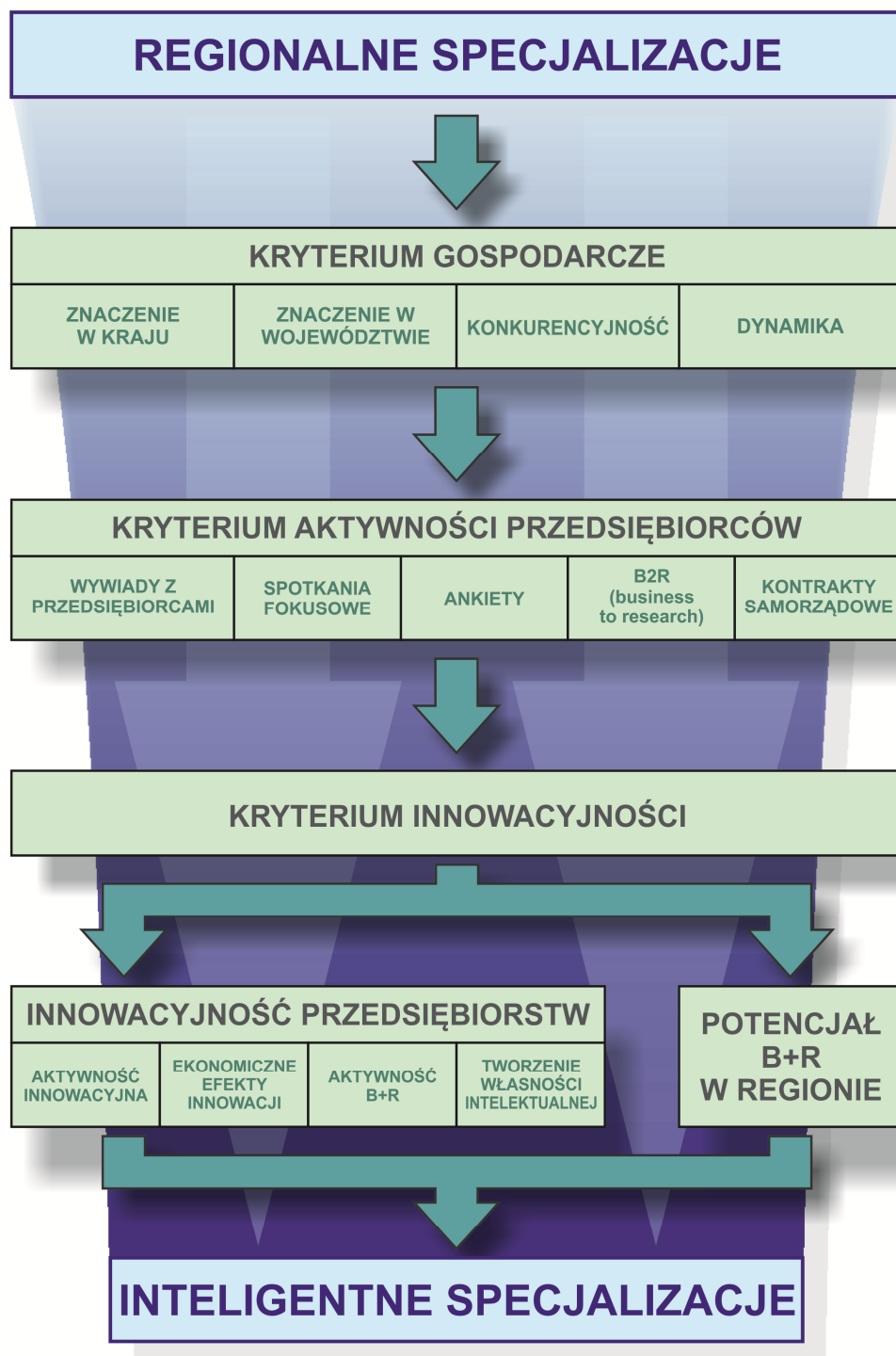
Urząd Marszałkowski podpisał również z Urzędem Statystycznym w Szczecinie porozumienie o współpracy, w którym za priorytet uznano m.in. monitorowanie zmian społecznych, gospodarczych i przestrzennych w regionie. Wynikiem tej współpracy były analizy dotyczące m.in. agregacji danych dotyczących województwa zachodniopomorskiego pochodzących ze sprawozdań PNT-02 oraz PNT-02/u, czy badanie podmiotów nieinnowacyjnych na terenie regionu – wykorzystywane w procesie identyfikacji inteligentnych specjalizacji. Podpisane porozumienie pozwoli także na lepsze monitorowanie zmian zachodzących w województwie, szczególnie pod kątem inteligentnych specjalizacji.

Należy mieć na uwadze, iż proces przedsiębiorczego odkrywania inteligentnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego będzie kontynuowany w ramach funkcjonowania Wydziału Zarządzania Strategicznego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

## Metodologia identyfikacji Inteligentnych Specjalizacji Pomorza Zachodniego

W województwie zachodniopomorskim przyjęto zasadę wieloetapowego, ewolucyjnego wyznaczania Inteligentnych Specjalizacji. Punktem wyjścia jest identyfikacja Regionalnych Specjalizacji (patrz poprzedni rozdział), na podstawie których, w wyniku Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania oraz dalszych, uszczegóławiających analiz wyłonione zostają Inteligentne Specjalizacje.

**SCHEMAT 4. PROCES IDENTYFIKACJI INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI POMORZA ZACHODNIEGO.**



Źródło: Opracowanie własne UMWZ.



Podstawą delimitacji rzeczowej Inteligentnych Specjalizacji jest klasyfikacja PKD na poziomie podklas, których liczba wynosi 654. Jednak z uwagi na niedoskonałości tej klasyfikacji (np. możliwość posiadania kilku kodów PKD przez przedsiębiorstwo lub brak możliwości zastosowania tej klasyfikacji do obszarów działalności badawczo-rozwojowej) przyjmuje się, że dany podmiot działa w obszarze będącym inteligentną specjalizacją nie tylko wtedy, gdy jego główny kod PKD jest zgodny z kryteriami delimitacyjnymi, lecz także wtedy, gdy zgodność taka zachodzi dla któregoś z kodów dodatkowych lub też w przypadku, gdy merytoryczna, udokumentowana działalność tego podmiotu posiada istotny związek gospodarczy z daną inteligentną specjalizacją - np. w ramach jednego łańcucha wartości.

Przy wyłanianiu Inteligentnych Specjalizacji spośród Regionalnych Specjalizacji stosowane są następujące zasady horyzontalne:

- Uszczegóławianie: Z jednej Regionalnej Specjalizacji może powstać kilka, jedna lub żadna Inteligentna Specjalizacja. Zakres rzeczowy Inteligentnej Specjalizacji powinien charakteryzować się mniejszym stopniem ogólności niż jej macierzystej Regionalnej Specjalizacji.
- Zawężanie w kierunku wzrostu jakości (zasada koncentracji): Obszary gospodarcze objęte Inteligentnymi Specjalizacjami powinny pokrywać mniejszą część gospodarki regionu niż obszary objęte Regionalnymi Specjalizacjami. Jednocześnie, podstawą do eliminacji kolejnych części obszarów Regionalnych Specjalizacji (określonych przez podklasy PKD) powinny być ich niekorzystne parametry jakościowe np. słaba konkurencyjność, niska aktywność innowacyjna, brak skłonności do współpracy.
- Orientacja prorynkowa: Należy dążyć do tego, by dana Inteligentna Specjalizacja była związana z jednym rodzajem lub grupą zbliżonych produktów lub produktów przejściowych w ramach łańcucha wartości. Pozostałe pożądane cechy wspólne dla danej Inteligentnej Specjalizacji to koncentracja terytorialna, korzystne położenie geopolityczne oraz korzystanie z tych samych zasobów nauki w regionie.
- Zachowanie masy krytycznej: Każda Inteligentna Specjalizacja powinna obejmować istotną część gospodarki regionu.
- Rozłączność: W przeciwieństwie do Regionalnych Specjalizacji, Inteligentne Specjalizacje nie powinny posiadać części wspólnych.
- Wielozródłowość: W uzasadnionych przypadkach Inteligentna Specjalizacja może wywodzić się z więcej niż jednej Regionalnej Specjalizacji.

Uwzględniając powyższe zasady przyjęto szczegółowe, następujące po sobie kryteria<sup>6</sup> merytoryczne identyfikacji Inteligentnych Specjalizacji:

- Kryterium gospodarcze, które sprawdza, jaką rolę dana specjalizacja odgrywa w gospodarce kraju i regionu, w tym także czy charakteryzuje się wystarczającą konkurencyjnością oraz jakie ma perspektywy rozwojowe,
- Kryterium aktywności przedsiębiorców, które weryfikuje, czy przedsiębiorstwa działające w ramach badanej specjalizacji wspólnie, świadome, systematycznie i z korzyścią dla regionu dążą do zwiększenia swej przewagi konkurencyjnej poprzez wprowadzenie na rynek nowych lub doskonalenie istniejących produktów w oparciu o endogeniczne zasoby regionu, w tym o zasoby wiedzy i nauki oraz regionalną infrastrukturę B+R z wykorzystaniem dostępnych w regionie instrumentów wsparcia,
- Kryterium innowacyjności, które ocenia, czy badana specjalizacja posiada wystarczające warunki do rozwijania się w sposób innowacyjny tj czy tworzące ją przedsiębiorstwa posiadają atrybuty innowacyjności oraz czy w regionie istnieje baza badawczo-rozwojowa która zdolna jest do zaspokojenia ich potrzeb.

Założono, że każda Inteligentna Specjalizacja musi spełnić wszystkie powyższe kryteria.

Kryterium aktywności przedsiębiorców jest ściśle związane z procesem przedsiębiorczego odkrywania, który został omówiony w poprzednim rozdziale. Szczegółowy opis kryterium gospodarczego oraz kryterium

---

<sup>6</sup> Kryteria te są zgodne (lecz nie tożsame wprost) z zasadami zaproponowanymi przez Komisję Europejską w dokumentach dotyczących inteligentnych specjalizacji.

innowacyjności w tym kryteriów szczegółowych oraz zastosowanych wskaźników, znajduje się w ramach poniżej:

### **Kryterium gospodarcze**

Kryterium to obejmuje cztery omówione poniżej niezależne kryteria składowe.

#### **Kryterium "Znaczenie w skali kraju"**

Źródłem danych były pochodzące z bazy REGON dane dotyczące liczebności przedsiębiorstw w województwie zachodniopomorskim i Polsce w poszczególnych klasach wielkości firmy na poziomie podklas PKD. Dane te otrzymywane są z Urzędu Statystycznego w Szczecinie na podstawie zawartego porozumienia.

Do oceny została wykorzystana stosowana powszechnie formuła wskaźnika koncentracji LQ przedsiębiorstw w województwie (WZP) w odniesieniu do poziomu krajowego (PL). Jako zmienną nominalną przyjęto liczbę przedsiębiorstw (LF). Jako zmienną porównawczą przyjęto liczbę osób aktywnych zawodowo (LAZ). Wskaźniki LQ obliczono osobno dla każdej z 4 klas wielkości przedsiębiorstwa (mikro, małe, średnie, duże) wg formuły:

$$LQ \text{ w danej klasie wielkości} = (LF \text{ WZP} / LAZ \text{ WZP}) / (LF \text{ PL} / LAZ \text{ PL})$$

Powyższe wskaźniki obliczono dla każdej analizowanej specjalizacji (agregacji podklas PKD).

Na tej podstawie dla każdej specjalizacji obliczono wypadkowy wskaźnik LQ jako średnią ważoną z 4 wskaźników składowych. Wagami były udziały zatrudnionych w poszczególnych klasach wielkości firmy obliczone jako średnie geometryczne z wartości dla województwa i dla kraju. Obliczony w ten sposób wskaźnik informuje w sposób syntetyczny, ile razy koncentracja występowania firm w danej agregacji (specjalizacji) w województwie jest większa / mniejsza niż na poziomie krajowym.

Dla wskaźnika przyjęto następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>2,0: Koncentracja znacząca

>1,3: Koncentracja istotna

<1,0: Koncentracja w województwie jest niższa niż w kraju

#### **Kryterium "Znaczenie w skali województwa"**

W tym i następnych kryteriach źródłem danych były dane podatkowe (pochodzące z formularzy VAT7 oraz PIT 4R) otrzymywane z Izby Skarbowej w Szczecinie na podstawie zawartego porozumienia. Dzięki temu możliwe jest - na poziomie podklas PKD - obliczenie wysokości eksportu, przychodów firm oraz liczby miejsc pracy.

Jako podstawę wskaźnika przyjęto trzy wskaźniki składowe będące procentowymi udziałami liczby miejsc pracy, przychodów i eksportu w danej agregacji (badanej specjalizacji) w odniesieniu do wartości dla całego województwa. Na tej podstawie dla każdej agregacji wyliczono wskaźnik syntetyczny będący średnią arytmetyczną z dwóch najkorzystniejszych (największych) wskaźników składowych. Wskaźnik ten informuje o udziale danej agregacji (specjalizacji) w gospodarce województwa. Dane wejściowe (liczba miejsc pracy, przychody i eksport) zostały przyjęte jako średnie ważone z okresu 2008-2013 przy wagach od 1/21 do 6/21.

Dla wskaźnika zastosowano następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>8%: Znaczący udział w województwie

>2%: Istotny udział

<0,5: Udział nieistotny

#### **Kryterium "Konkurencyjność"**

Jako podstawę wskaźnika przyjęto trzy wskaźniki składowe: udział eksportu w przychodach, eksport na 1 pracownika oraz przychody firm na 1 pracownika w danej agregacji. Każdy ze wskaźników został następnie znormalizowany poprzez odniesienie do wartości danego wskaźnika dla całego województwa. Na tej podstawie obliczono syntetyczny, bezwymiarowy wskaźnik konkurencyjności danej agregacji jako średnią geometryczną z trzech składowych wskaźników znormalizowanych. Z uwagi na sposób normalizacji wskaźnik ma charakter względny, odnoszący daną agregację do poziomu wojewódzkiego ("konkurencyjność w skali województwa"). Dane wejściowe (liczba miejsc pracy, przychody i eksport) zostały przyjęte jako średnia ważona z okresu 2008-2013 przy wagach od 1/21 do 6/21.

Dla wskaźnika zastosowano następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>200%: Konkurencyjność wyróżniająca

>130%: Konkurencyjność ponadprzeciętna

<100%: Konkurencyjność niewyróżniająca

### Kryterium "Dynamika"

Jako podstawę wskaźnika przyjęto trzy wielkości składowe: liczba miejsc pracy, przychody oraz eksport, które zostały dla każdej agregacji (specjalizacji) obliczone dla okresu 6-letniego (2008-2013). Dla każdej wielkości składowej obliczono w danej agregacji składowy wskaźnik dynamiki będący współczynnikiem regresji liniowej tej wielkości jako funkcji czasu podzielonym przez średnią arytmetyczną z tej wielkości. Wskaźnik ten odpowiada przeciętnej, rocznej, procentowej zmianie danej wielkości w tej agregacji w badanym okresie. Następnie obliczono syntetyczny wskaźnik dynamiki danej agregacji jako średnią arytmetyczną z dwóch najkorzystniejszych (największych) wskaźników składowych. Mówi on o średniorocznej dynamice rozwoju danej agregacji.

Dla wskaźnika zastosowano następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>25%: Wysoka dynamika rozwoju

>8%: Ponadprzeciętna dynamika rozwoju

<-10%: Brak rozwoju

### Kryterium innowacyjności

Kryterium to obejmuje dwa omówione poniżej niezależne kryteria składowe.

#### Kryterium "Innowacyjność przedsiębiorstw"

Źródłem danych przy tym subkryterium są wyniki badania innowacyjności przedsiębiorstw realizowanego przez GUS za pomocą formularza PNT-02. Prowadzący te badania Urząd Statystyczny w Szczecinie, na podstawie porozumienia o współpracy zawartego z Marszałkiem Województwa Zachodniopomorskiego, dokonuje dodatkowego opracowania wyników tego badania (wszystkich wskaźników częściowych) dla wszystkich zdefiniowanych przez UMWZ agregacji podklas PKD, które są analizowane pod kątem identyfikowania inteligentnych specjalizacji w województwie.

Do oceny innowacyjności przedsiębiorstw wybrano 11 najbardziej odpowiednich wskaźników. Wskaźniki te zostały pogrupowane na 4 kluczowe obszary oceny odpowiadające najważniejszemu aspektowi innowacyjności - patrz tabela poniżej:

Obszar oceny innowacyjności przedsiębiorstw	Wskaźniki składowe	
	Nazwa wskaźnika	waga
<b>Aktywność innowacyjna</b>	% przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie	0,4
	% przedsiębiorstw, które wprowadziły nowe lub istotnie ulepszone produkty	0,6
<b>Ekonomiczne efekty innowacji</b>	udział produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży	0,33
	udział wyeksportowanych produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży	0,66
<b>Aktywność B+R</b>	% przedsiębiorstw prowadzących wewnętrzne prace B+R	0,6
	% przedsiębiorstw nabywających prace B+R z zewnątrz	0,4
<b>Tworzenie własności intelektualnej</b>	% przedsiębiorstw które chroniły projekt wynalazczy poprzez utrzymywanie tajemnicy know-how	0,5
	% przedsiębiorstw które dokonały zgłoszeń znaków towarowych w UPRP	0,2
	% przedsiębiorstw które dokonały zgłoszeń wzorów przemysłowych w UPRP	0,3
	% przedsiębiorstw które dokonały zgłoszeń wzorów użytkowych w UPRP	0,5
	% przedsiębiorstw które dokonały zgłoszeń wynalazków w UPRP	1

W każdym obszarze, na podstawie należących do niego wskaźników składowych, dla każdej założonej agregacji podklas PKD skonstruowano wskaźniki syntetyczne. Ponieważ wszystkie wskaźniki składowe są podobnego typu (udział procentowy przedsiębiorstw charakteryzujących się badaną cechą) a ponadto zostały przez GUS obliczone osobno dla każdej wchodzącej do badania klasy wielkości przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże), przyjęto następujący tok obliczeń wskaźników syntetycznych:

i) Dla każdej agregacji PKD i osobno dla każdej klasy wielkości przedsiębiorstwa obliczono cztery powyższe wskaźniki syntetyczne jako arytmetyczną średnią ważoną ze wskaźników składowych, gdzie wysokość wagi odzwierciedlała przyjętą istotność danego wskaźnika dla danego obszaru.

ii) Dla każdej agregacji PKD i dla każdego z 4 wskaźników syntetycznych obliczono ich wartości uśrednione jako średnią ważoną z trzech klas wielkości przedsiębiorstwa, gdzie wagą była liczba zatrudnionych w danej klasie wielkości w agregacji PKD. Dane o liczbie zatrudnionych zostały obliczone na podstawie danych otrzymywanych z Izby Skarbowej w Szczecinie a pochodzących ze sprawozdania PIT 4R.

iii) W celu zapewnienia porównywalności wskaźników syntetycznych pomiędzy obszarami obliczone w powyższy sposób średnie ważne dla agregacji PKD w 4 obszarach zostały znormalizowane poprzez podzielenie przez odpowiadającą im wartość wskaźnika dla całości badanych firm w województwie (była to jedna z przyjętych agregacji PKD obejmująca wszystkie podklasy). Znormalizowana wartość wskaźnika mówi więc o tym, ilokrotnie dana agregacja PKD wypada dla każdego wskaźnika syntetycznego lepiej (lub gorzej) niż średni poziom w województwie dla całości przedsiębiorstw.

Dla obliczonych w powyższy sposób znormalizowanych wskaźników syntetycznych przyjęto następującą, jednolitą dla wszystkich 4 obszarów metrykę interpretacyjną:

>2: Dana agregacja w sposób znaczący i na korzyść wyróżnia się na tle całości przedsiębiorstw w województwie

=1: Dana agregacja wypada tak samo jak całość przedsiębiorstw w województwie

<0,5: Dana agregacja w sposób znaczący i na niekorzyść wyróżnia się na tle całości przedsiębiorstw w województwie.

Przyjęto, że całościowa ocena badanej specjalizacji jest pozytywna wtedy, gdy przynajmniej w jednym obszarze wskaźnik syntetyczny będzie się znacząco wyróżniał na korzyść (wartość >2).

### **Kryterium "Potencjał B+R w regionie"**

Źródłem danych jest badanie ankietowe przeprowadzone w 2015 roku na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego. Badaniem zostały objęte wszystkie prowadzące prace B+R placówki naukowe w województwie na poziomie katedr lub instytutów. Do oceny w ramach tego kryterium wykorzystano dane o tematach badawczych prowadzonych przez poszczególne jednostki. Ogółem lista tych tematów zawiera ponad 700 pozycji.

Ocena została przeprowadzona w następujący sposób:

i) Każdy z tematów badawczych został przeanalizowany pod kątem możliwości zastosowania w każdej z analizowanych specjalizacji (utworzono macierz powiązań "tematy x specjalizacje"). Dopuszczono możliwość przypisania danego tematu do więcej niż jednej specjalizacji

ii) W każdej ze specjalizacji przyporządkowane do niej tematy o podobnym charakterze zostały pogrupowane tworząc "obszary badawcze".

iii) Przyjęto, że ocena w ramach tego kryterium jest dla danej specjalizacji pozytywna, jeśli uda się jej przyporządkować przynajmniej dwa obszary badawcze. Można wtedy uznać, że dana specjalizacja ma wystarczające pokrycie ze strony sektora B+R w regionie.

## Wykaz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza Zachodniego

Na podstawie podanych powyżej kryteriów, wg stanu wiedzy na kwiecień 2016 zidentyfikowano 8 następujących Inteligentnych Specjalizacji Pomorza Zachodniego:

- **Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe**
- **Zaawansowane wyroby metalowe**
- **Produkty drzewno-meblarskie**
- **Opakowania przyjazne środowisku**
- **Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej**
- **Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze**
- **Multimodalny transport i logistyka**
- **Produkty oparte na technologiach informacyjnych**

Zgodnie z przyjętą metodologią Inteligentne Specjalizacje Pomorza Zachodniego wywodzą się z przyjętych wcześniej Regionalnych Specjalizacji. Jak się jednak okazało, poszczególne Regionalne Specjalizacje w niejednakowym stopniu wносиły wkład do budowy Inteligentnych Specjalizacji. Największa część Inteligentnych Specjalizacji pochodzi z Biogospodarki zaś najmniejsza - z obszaru Turystyki i Zdrowia. Widoczne jest także (patrz tabela poniżej), że dana Inteligentna Specjalizacja może być w mniejszym lub większym stopniu powiązana nie z jedną lecz kilkoma Regionalnymi Specjalizacjami.

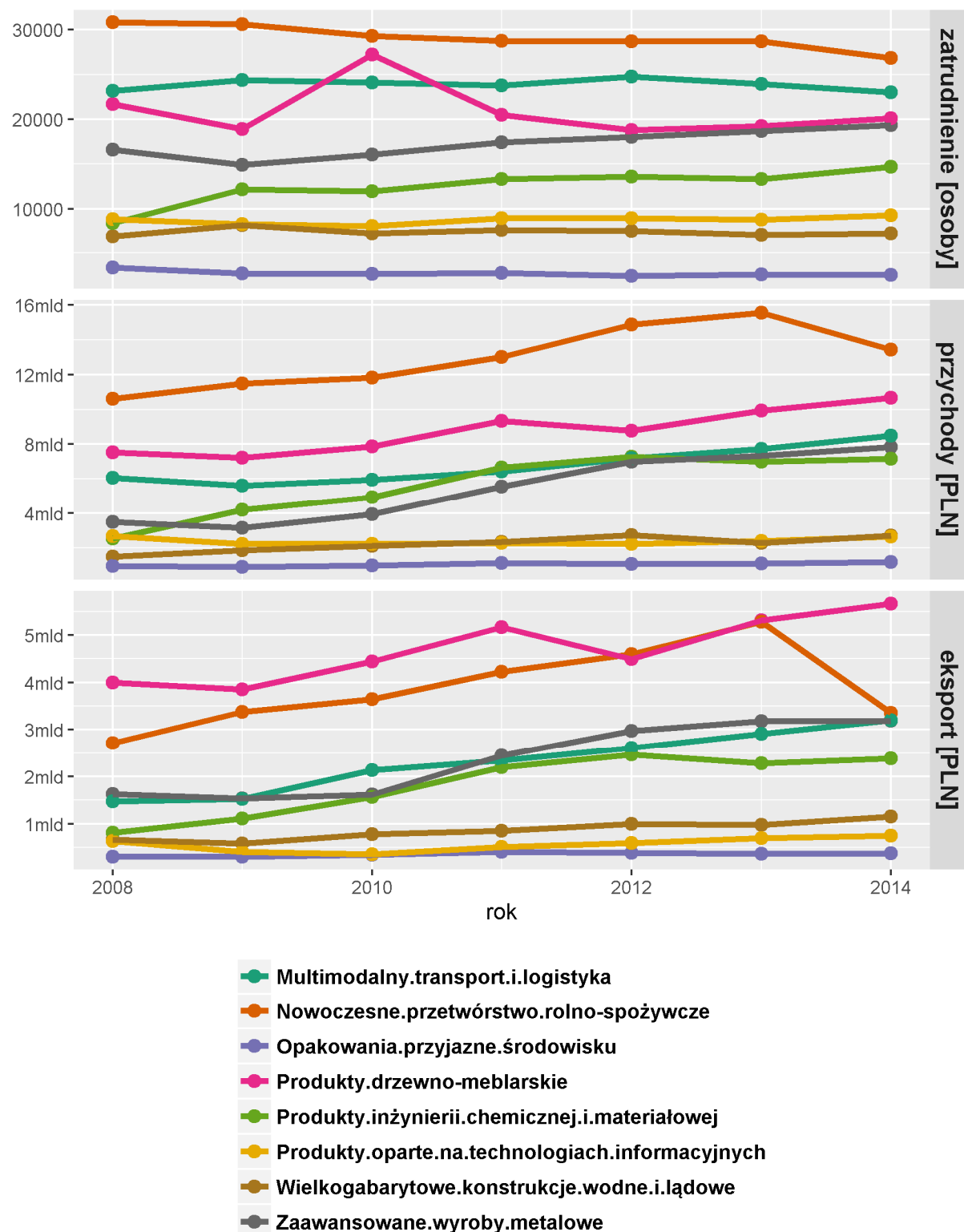
**TABELA 1. MATRYCA POWIĄZAŃ MIĘDZY REGIONALNYMI ORAZ INTELIGENTNYMI SPECJALIZACJAMI WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO.**

Regionalne Specjalizacje Inteligentne Specjalizacje	Biogospodarka	Przemysł metalowy i maszynowy	Gospodarka morską i logistyka	Usługi przyszłości	Turystyka i zdrowie
Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe					
Zaawansowane wyroby metalowe					
Produkty drzewno-meblarskie					
Opakowania przyjazne środowisku					
Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej					
Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze					
Multimodalny transport i logistyka					
Produkty oparte na technologiach informacyjnych					

	znaczące
	częściowe
	niskie
	brak

Źródło: Opracowanie własne UMWZ.

**SCHEMAT 5. INTELIGENTNE SPECJALIZACJE POMORZA ZACHODNIEGO – PODSTAWOWE PARAMETRY POTENCJAŁOWE W LATACH 2008-2014.**



Źródło: Opracowanie własne UMWZ.

**TABELA 2. PODSTAWOWE PARAMETRY ILOŚCIOWE INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI POMORZA ZACHODNIEGO.**

specjalizacja	Wielkości uśrednione z lat 2008-2014(*)									Dane z roku 2014 (**)				
	Parametry potencjałowe			Struktura w województwie			Wskaźniki konkurencyjności			Liczba przedsiębiorstw				
	liczba miejsc pracy w przedsiębiorstwach	przychody w mln PLN	eksport w mln PLN	liczba miejsc pracy w przedsiębiorstwach	przychody	eksport	udział eksportu w przychodach	eksport na 1 zatrudnionego w tys. PLN	przychody na 1 zatrudnionego w tys. PLN	ogółem	mikro	małe	średnie	duże
<b>Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe</b>	7 265	2 698	1 155	2,4%	2,3%	4,8%	42,8%	159	371	2310	2143	140	23	4
<b>Zaawansowane wyroby metalowe</b>	19 275	7 855	3 189	6,3%	6,8%	13,2%	40,6%	165	408	5716	5442	207	58	9
<b>Produkty drzewno-meblarskie</b>	12 932	10 677	5 665	4,2%	9,2%	23,4%	53,1%	438	826	4556	4255	233	61	7
<b>Opakowania przyjazne środowisku</b>	2 525	1 185	381	0,8%	1,0%	1,6%	32,2%	151	469	556	497	46	9	4
<b>Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej</b>	14 517	7 157	2 381	4,8%	6,2%	9,8%	33,3%	164	493	1419	1213	147	53	6
<b>Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze</b>	24 512	13 435	3 353	8,0%	11,6%	13,8%	25,0%	137	548	7065	6394	571	90	10
<b>Multimodalny transport i logistyka</b>	19 906	8 486	3 201	6,5%	7,3%	13,2%	37,7%	161	426	9690	9388	231	61	10
<b>Produkty oparte na technologiach informacyjnych</b>	8 470	2 651	749	2,8%	2,3%	3,1%	28,3%	88	313	6133	5998	111	20	4
<i>pozostałe</i>	195 439	61 702	4 141	64,1%	53,3%	17,1%	6,7%	21	316					
<b>całe województwo</b>	<b>304 841</b>	<b>115 845</b>	<b>24 215</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>20,9%</b>	<b>79</b>	<b>380</b>					

Źródło: Obliczenia własne WZS na podstawie danych z Izby Skarbowej w Szczecinie (\*) oraz z bazy REGON (\*\*) otrzymanej z Urzędu Statystycznego w Szczecinie.



## Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe

Opis	<p>Specjalizacja koncentruje się wokół działalności przedsiębiorstw wywodzących się z branży stoczniowej oraz metalowej. W regionie istnieją wieloletnie tradycje w tym zakresie, a analiza trendów wskazuje na znaczące szanse rozwoju sektora, mimo poważnych zaburzeń, które wystąpiły w latach poprzednich. Przeprofilowanie produkcji przedsiębiorstw, wymuszone sytuacją gospodarczą, przyczyniło się do ujawnienia znaczącego potencjału branży, który ma istotny wpływ na aktywizację regionalnego rynku pracy oraz budowanie nowej tożsamości regionu.</p> <p>Specjalizacja stanowi w dużej mierze poszerzenie zakresu aktywności przemysłu stoczniowego, ponieważ koncentruje się m.in. na realizacji przedsięwzięć na rzecz gospodarczego wykorzystania morza. Objęto nią działalność związaną z produkcją, modernizacją, przebudową, konserwacją i naprawą wielkogabarytowych konstrukcji metalowych i dźwigowych oraz statków, łodzi i innych konstrukcji pływających.</p> <p>Znaczną część firm specjalizacji stanowią podmioty prowadzące działalność powiązaną z sektorem budowy jednostek pływających lub instalacji morskich.</p> <p>Analiza potencjału gospodarczego specjalizacji wskazuje na znaczącą koncentrację sektora na terenie województwa na tle kraju oraz rosnące znaczenie dla gospodarki krajowej i regionalnej. Uwagę zwraca jego ponadprzeciętna konkurencyjność i dynamika. Coraz większe znaczenie ma prowadzenie działalności badawczej związanej z wprowadzaniem na rynek nowych wyrobów i wdrażaniu najnowszych technologii. Analiza potencjału innowacyjnego wskazuje na wysoką aktywność innowacyjną i badawczo-rozwojową firm prowadzących działalność objętą specjalizacją. Przynosi ona wymierne korzyści ekonomiczne, co znajduje wyraz w wysokiej dynamice eksportu. Nowe pomysły przekładają się na projekty związane z tworzeniem własności intelektualnej, co dodatkowo pozwala na prognozowanie trwałego wzrostu w tym sektorze.</p> <p>W regionie przybywa firm prowadzących działalność objętą specjalizacją. Jednocześnie zwiększa się oferta Szczecińskiego Parku Przemysłowego, którego profil niemal dokładnie pokrywa się z jej zakresem. Atutem sektora są także cenne doświadczenia związane z przemysłem okrętowym oraz dostęp do zasobów niezbędnych dla rozwoju innowacji, w tym specjalistycznej infrastruktury oraz wykwalifikowanej kadry pracowniczej i naukowej. Branża coraz bardziej się konsoliduje dążąc do odrodzenia w regionie przemysłu stoczniowego, czemu sprzyja jej zdolność do budowania powiązań kooperacyjnych z dużymi podmiotami globalnymi. Ze względu na swoją specyfikę sektor koncentruje się na terenach nadwodnych i nadmorskich.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsolidacja sektora w celu rekonstrukcji przemysłu stoczniowego na terenie województwa, także w wyniku działań na poziomie centralnym.</li> <li>• Tworzenie rozwiązań proekologicznych w obszarze zrównoważonego rozwoju gospodarki morskiej.</li> <li>• Wprowadzenie nowych wielkogabarytowych produktów związanych z energetyką wiatrową.</li> <li>• Poprawa warunków logistycznych i transportowych dla ładunków wielkogabarytowych.</li> <li>• Stały rozwój potencjału kooperacji firm sektora stoczniowego, również z sektorem badawczym i naukowym.</li> <li>• Zwiększenie roli klastrów w zakresie integrowania środowiska wokół specjalizacji.</li> <li>• Stworzenie planu inwestycyjnego w zakresie wspólnych elementów infrastruktury, zarówno stoczniowej, jak i towarzyszącej oraz na wodzie, jak i na lądzie.</li> <li>• Osiągnięcie zdolności do produkcji infrastruktury i urządzeń służących do eksploatacji podmorskich surowców mineralnych.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój kompetencji w obszarze budownictwa miejskiego Nany styku terenów wodnych i lądowych.</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 7: Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii;</li> <li>• KIS 20: Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy.</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatacja i diagnostyka taboru pływającego w tym także: bezpieczeństwo przeciwpożarowe, ochrona przed korozją, diagnostyka bezinwazyjna, optymalizacja pracy siłowni okrętowych.</li> <li>• Technologie spawalnicze w budowie statków i konstrukcji, w tym dotyczące spawania hybrydowego i zrobotyzowanego oraz diagnostyka jakości.</li> <li>• Projektowanie, produkcja i remonty statków, w tym także: projektowanie funkcjonalne, projektowanie nowych materiałów, ulepszanie materiałów, technologie stoczniove, cięcie i obróbka metali, logistyka dostaw materiałów, badania nowych paliw, projektowanie pomieszczeń z uwzględnieniem BHP.</li> <li>• Projektowanie, montaż, diagnostyka i eksploatacja obiektów off-shore.</li> <li>• Projektowanie, montaż, eksploatacja, remonty i diagnostyka elektrowni wiatrowych, w tym off-shore.</li> <li>• Czyszczenie powierzchni i konstrukcji metalowych.</li> <li>• Prace czerpalne i podwodne.</li> <li>• Technologie lakiernicze pod kątem m.in. ich efektywności energetycznej oraz badania powłok malarskich.</li> <li>• Budowa i eksploatacja jachtów, statków rekreacyjnych, w tym typu house-boat.</li> <li>• Logistyka ładunków ponadgabarytowych.</li> <li>• Technologie posadowienia wielkogabarytowych konstrukcji wodnych i lądowych.</li> </ul>

## Zaawansowane wyroby metalowe

Opis	<p>Specjalizacja została zidentyfikowana w oparciu o działalność przedsiębiorstw z branży metalowo-maszynowej. Bazuje na wieloletnich doświadczeniach zachodniopomorskiego przemysłu. Obejmuje dziedziny związane z produkcją elementów metalowych, różnego rodzaju maszyn, urządzeń, środków transportu lądowego oraz ich części, precyzyjną obróbką metali, mechaniką, elektrotechniką i automatyką. Na terenie województwa dość licznie reprezentowany jest sektor produkcji wyrobów z metalu – to trzecia sekcja z działu przemysłu przetwórczego pod względem wielkości produkcji sprzedanej.</p> <p>Sektor cechuje się dużą aktywnością mikro i małych przedsiębiorstw, które, korzystając z wieloletnich doświadczeń branży oraz potencjału wiedzy i kontaktów, rozwijają nowe techniki produkcji oraz specjalistyczne usługi. Działają one jako poddostawcy między innymi dla przemysłu motoryzacyjnego, lotniczego, maszynowego, transportowego, kolejowego, budowlanego i rolno-spożywczego oraz odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Analiza potencjału gospodarczego wskazuje na istotne znaczenie specjalizacji zarówno w skali kraju, jak i województwa. Około połowę przychodów tej branży stanowi eksport, co potwierdza jej wysoką konkurencyjność. Uwagę zwraca także zadawająca dynamika rozwoju, która wiąże się m.in. z rosnącą aktywnością innowacyjną i badawczo-rozwojową. Prym w tym obszarze wiedzy przemysł elektrotechniczny, który może wykazać się najwyższą w ramach specjalizacji efektywnością ekonomiczną wdrażanych innowacji oraz znaczącą liczbą nowatorskich rozwiązań objętych ochroną w zakresie własności intelektualnej.</p> <p>Specjalizację charakteryzuje dość duże rozdrobnienie struktury wielkości przedsiębiorstw i silna koncentracja w Szczecinie, co najprawdopodobniej jest efektem wieloletniej kooperacji i prac na rzecz przemysłu stoczniowego oraz przeprowadzonej w perspektywie ostatnich kilku lat restrukturyzacji i dywersyfikacji produkcji w oparciu o posiadane technologie. Istotną rolę w rozwoju sektora w województwie odgrywa również powołany w 2011 roku klaster metalowy „Metalika” z siedzibą w Wałczu. Główny potencjał naukowy regionu służący specjalizacji koncentruje się głównie wokół uczelni technicznych, czyli Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Politechniki Koszalińskiej oraz Akademii Morskiej w Szczecinie. Jak wskazują dane na temat wyników działalności naukowej, jest to najbardziej aktywny obszar w regionie, jeżeli chodzi o praktyczne zastosowanie prac wdrożeniowych.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost wykorzystania maszyn CNC.</li> <li>• Rozwój technologii automatyzacji.</li> <li>• Rozwój systemów szybkiego prototypowania z wykorzystaniem modelowania 3D.</li> <li>• Wzrost produkcji opartej na obrabiarkach wielkogabarytowych.</li> <li>• Wzrost wykorzystania nowych materiałów, w tym kompozytowych.</li> <li>• Wzrost zastosowania powiązań proekologicznych i energooszczędnych.</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 7: Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii;</li> <li>• KIS 8: Inteligentne i energooszczędne budownictwo;</li> <li>• KIS 9: Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku;</li> <li>• KIS 10: Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystywania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów;</li> <li>• KIS 20: Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy.</li> </ul>

Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obróbka i łączenie metali (wraz z diagnostyką), automatyzacja i robotyzacja.</li> <li>• Projektowanie i diagnostyka maszyn, w tym ze sterowaniem CNC, automatyzacja procesów produkcyjnych.</li> <li>• Diagnostyka oraz tworzenie nowych materiałów i wyrobów metalowych.</li> <li>• Ochrona i obróbka powierzchni metalowych.</li> <li>• Technologie lakiernicze.</li> </ul>
--	--

## Produkty drzewno-meblarskie

Opis	<p>Specjalizacja wywodzi się z biogospodarki. Obejmuje zarówno działalność związaną z leśnictwem, pozyskiwaniem drewna oraz odzyskiem drewna recyklingowego, a ponadto wytwarzaniem mebli oraz innych wyrobów drzewno-meblarskich, w tym wytwarzaniem elementów drewnopochodnych do produkcji mebli, podłóg, ścian i in.</p> <p>Specyfika powiązań w łańcuchu wartości wskazuje, że kondycja sektora drzewno-meblarskiego jest silnie uzależniona od jakości i dostępności drewna. Należy się jednak spodziewać, że rozwój tego sektora będzie związany w znacznej mierze także z zastosowaniem nowatorskich rozwiązań w obszarze wzornictwa, technologii przetwarzania i obróbki materiałów drewnopochodnych, jak również odzyskiem drewna recyklingowego i ponownym jego zastosowaniem w produkcji materiałów drewnopochodnych.</p> <p>Przemysł drzewno-meblarski istniejący na terenie regionu ma wieloletnie tradycje i silnie wpływa na kondycję zachodniopomorskiej gospodarki. Analiza potencjału gospodarczego wskazuje na istotną koncentrację branży na tle kraju oraz jej znaczący udział w województwie. Obserwuje się bardzo wysoką konkurencyjność sektora, w tym także na rynku międzynarodowym. Po okresie spowolnienia branża odzyskuje poprzednią pozycję i od kilku lat odnotowuje wzrost przychodów i eksportu. Uwagę zwraca równocześnie wysoka aktywność badawczo-rozwojowa oraz innowacyjna przedsiębiorstw prowadzących działalność objętą specjalizacją. Głównym czynnikiem rozwoju innowacji jest w tym przypadku dążenie do podniesienia jakości i atrakcyjności nowych wyrobów, efektywnego wykorzystania surowców oraz zastosowania rozwiązań proekologicznych i energooszczędnych. Wdrażane innowacje przekładają się bezpośrednio na obserwowany dynamiczny rozwój branży, co pozwala na prognozowanie utrzymania jego trwałości w kolejnych latach.</p> <p>Firmy z sektora drzewno-meblarskiego skupiają się w aglomeracji szczecińskiej i koszalińskiej oraz na południu i południowym wschodzie województwa. W większości są to mikro i małe przedsiębiorstwa, choć nie brakuje także firm średnich i dużych, dysponujących znacznym potencjałem innowacyjnym i zainteresowanych rozwojem działalności badawczej i posiadających zdolność do tworzenia powiązań sieciowych.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innowacyjność technologiczna i poprawa efektywności gospodarowania zasobami naturalnymi i energią.</li> <li>• Intensyfikacja współpracy środowiska gospodarczego i naukowego.</li> <li>• Zwiększenie liczby wdrożeń nowych technologii.</li> <li>• Wypracowanie rozpoznawalnej marki utożsamianej z trwałością i niezawodnością produktów.</li> <li>• Intensyfikacja współpracy przedsiębiorstw.</li> <li>• Zwiększenie atrakcyjności wzorniczej wyrobów.</li> <li>• Dążenie do uzyskania produktów o nowych i udoskonalonych właściwościach fizyko-chemicznych oraz lepszych parametrach jakościowo-wytrzymałościowych.</li> <li>• Zmiana właściwości wyrobów drzewnych i drewnopochodnych dla poszerzania zakresu zastosowań.</li> <li>• Stworzenie zaplecza naukowego w regionie dla rozwoju specjalizacji.</li> <li>• Rozwój bazy dydaktycznej na poziomie zawodowym i wyższym.</li> <li>• Nowatorskie rozwiązania w zakresie substytutów materiałowych przyjaznych środowisku.</li> <li>• Wzrost efektywności materiałowej produkcji poprzez zmniejszenie odpadowości i udziału produktów uszkodzonych oraz zwiększenie poziomu wykorzystania materiałów pochodzących z recyklingu.</li> </ul>

Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 4: Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego;</li> <li>• KIS 6: Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej i inżynierii środowiska.</li> <li>• KIS 11. Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku)</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie lakiernicze pod kątem m.in. ich efektywności energetycznej oraz badania powłok malarskich.</li> <li>• Robotyzacja i komputeryzacja procesów produkcyjnych.</li> <li>• Eksploatacja i modyfikacja maszyn leśnych.</li> <li>• Projektowanie i wzornictwo mebli, urządzeń i wyposażenia dla przemysłu meblarskiego.</li> <li>• Nowoczesne materiały o ulepszonych cechach pożarowych do zastosowań w przemyśle meblowym.</li> </ul>

## Opakowania przyjazne środowisku

Opis	<p>Specjalizacja została zdefiniowana na bazie biogospodarki i jest silnie związana z przetwórstwem spożywczym oraz przemysłem chemicznym. Wyzwania, przed którymi stoi branża, takie jak bezpieczeństwo żywności, zdrowie, dostęp do surowców i materiałów oraz międzynarodowe łańcuchy dostaw powodują, że nieustannie trwają prace nad nowymi technologiami opakowania produktów żywnościowych. Bazują one przede wszystkim na produktach przemysłu celulozowo papierniczego, ale także drzewnego, metalowego oraz przetwórstwa tworzyw sztucznych.</p> <p>Udział sektora w zachodniopomorskiej gospodarce należy uznać za istotny. Branża charakteryzuje się ponadprzeciętną konkurencyjnością, związaną m.in. z wysokim poziomem efektywności ekonomicznej wdrażanych innowacji. Wyróżnia się zadowalającą dynamiką rozwoju, zwłaszcza w obszarze eksportu., z którego pochodzi ok. 1/3 przychodów firm objętych specjalizacją. Analiza innowacyjności sektora wskazuje na równomierny rozkład parametrów odnoszących się do aktywności przedsiębiorstw w tym obszarze oraz w zakresie tworzenia własności intelektualnej.</p> <p>Od kilkunastu lat inicjatywy badawcze dotyczące specjalizacji skupione są wokół tematów takich jak: biotworzywa, inteligentne oraz aktywne opakowania. Największym dorobkiem naukowym w tym zakresie może poszczycić się Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych (CBIMO) Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Jego doświadczenia są wykorzystywane również w innych obszarach, w których opakowania odgrywają istotną rolę w zapewnieniu jakości produktów. Dodatkowo w regionie funkcjonuje Platforma Opakowaniowa, działająca w strukturze Stowarzyszenia Zielona Chemia będącego Krajowym Klasterem Kluczowym, skupiająca 14 partnerów gospodarczych działających w WZP w branży opakowaniowej i pokrewnych.</p> <p>Trendy rynkowe w rozwoju specjalizacji wskazują na rosnące znaczenie wzornictwa przemysłowego oraz badań prowadzących do wytwarzania nowych funkcjonalnych materiałów oraz technologii produkcji, których celem będzie ograniczenie negatywnego wpływu wyrobów na środowisko naturalne oraz zapewnienie bezpieczeństwa ich użytkowania przy jednoczesnym spełnieniu wymogów gospodarki cyrkularnej. Wdrażane rozwiązania będą musiały także uwzględniać wymagania społeczeństwa informacyjnego, które oczekuje innowacji związanych z wykorzystaniem aplikacji wspierających klientów w wyborach konsumenckich.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie rozwiązań proekologicznych w celu maksymalizacji biodegradowalności i/lub podatności na recykling materiałów opakowań.</li> <li>• Zwiększenie efektywności energetycznej i materiałowej technologii opakowaniowych.</li> <li>• Opakowania kompozytowe w tym z nanokompozytami.</li> <li>• Materiały o podwyższonej barierowości wobec czynników zewnętrznych.</li> <li>• Wprowadzenie na rynek opakowań inteligentnych oraz bezpiecznych i aktywnych.</li> <li>• Zwiększenie atrakcyjności wzorniczej opakowań.</li> <li>• Elastyczne materiały opakowaniowe.</li> <li>• Wprowadzenie do produkcji opakowań zapewniających większe bezpieczeństwo żywności i dłuższy czas przydatności do spożycia.</li> <li>• Zwiększenie udziału wykorzystania biosurowców do produkcji opakowań.</li> <li>• Gospodarka cyrkularna opakowań.</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 4: Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego;</li> <li>• KIS 5: Żywność wysokiej jakości;</li> </ul>



Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 6: Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej i inżynierii środowiska;</li> <li>• KIS 11: Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdalnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku);</li> <li>• KIS 13: Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocessy i nanoproducty;</li> <li>• KIS 16: Elektronika oparta na polimerach przewodzących;</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otrzymywanie i formowanie innowacyjnych materiałów opakowaniowych, w tym biodegradowalnych opartych o biosurowce oraz pochodzących z produktów odpadowych.</li> <li>• Nowe techniki i technologie pakowania</li> <li>• Nowe materiały, substancje chemiczne i biochemiczne.</li> <li>• Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze.</li> <li>• Przechowywanie żywności, ryb i produktów rolnych, w tym chłodnictwo.</li> <li>• Bioimmobilizacja żywych komórek, mikroorganizmów oraz substancji biologicznie aktywnych.</li> <li>• Właściwości funkcjonalne materiałów, w tym barierowe i antybakteryjne..</li> <li>• Projektowanie opakowań.</li> <li>• Produkty oparte na technologiach informacyjnych.</li> </ul>

## Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej

Opis	<p>Opisywana specjalizacja została zdefiniowana na bazie biogospodarki. Branża od wielu lat plasuje się wśród wiodących sektorów w województwie zachodniopomorskim oraz odgrywa istotną rolę w polskiej gospodarce. Obejmuje różnorakie produkty i usługi o krańcowo zróżnicowanej skali produkcji, zaczynając od zestandaryzowanych materiałów, produktów i półproduktów chemicznych (w tym nawozów organicznych i mineralnych należących do obszaru tzw. "wielkiej syntezy"), poprzez przetwórstwo chemiczne oraz chemię specjalistyczną o większej wartości dodanej, a kończąc na zaawansowanych i zindywidualizowanych technologiach medycznych związanych z diagnostyką i leczeniem, opartych o nowoczesną farmakologię i innowacyjne wyroby medyczne. W ramach specjalizacji uwzględniono także gospodarkę odpadami oraz produkcję biomasy, w szczególności w kontekście zastosowania odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Dane dotyczące kondycji gospodarczej przedsiębiorstw prowadzących działalność w obszarze specjalizacji wskazują na jej znaczący udział w gospodarce województwa oraz wysoką konkurencyjność i dynamikę rozwoju, zwłaszcza w odniesieniu do eksportu. Uwagę zwraca także równomierny i wszechstronny rozwój potencjału innowacyjnego branży związany z wysoką aktywnością badawczo-rozwojową sektora. Firmy prowadzące działalność objętą specjalizacją wykazują wyższą niż inne podmioty w regionie aktywność w tworzeniu innowacji, a ich współpraca z jednostkami B+R owocuje sukcesami w obszarze tworzenia własności intelektualnej oraz przekłada się na wymierne ekonomiczne efekty wdrażania innowacji.</p> <p>Na wybór wskazanego obszaru jako inteligentnej specjalizacji znaczący wpływ miał także dostęp do zasobów B+R, szeroki wachlarz prowadzonych prac badawczych oraz wysoka jakość kadry naukowej skupionej głównie wokół największych uczelni w regionie - Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Uniwersytetu Szczecińskiego, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Politechniki Koszalińskiej, które stanowią naturalne zaplecze dla wysoko wykwalifikowanej kadry.</p> <p>Przemysł chemiczny sukcesywnie rośnie w siłę, gdyż nowoczesna gospodarka nie potrafi funkcjonować bez produktów chemicznych. Bez nawozów sztucznych i środków ochrony roślin plony byłyby mniejsze, a bez tworzyw sztucznych nie istniałoby budownictwo. Produkcja sprzedana w branży chemicznej i materiałowej w ciągu ostatnich dwóch dekad systematycznie rośnie. Wiele wskazuje na to, że relatywnie dobra sytuacja branży chemicznej ma szansę utrzymać się w następnych latach. Trendy rynkowe odnoszące się do specjalizacji wskazują m.in. na rosnące zapotrzebowanie na nawozy (potasowe, fosforowe, azotowe) dla rolnictwa, które musi na świecie zaopatrywać coraz większą populację. Obszary rozwojowe dotyczą m.in. nawozów o rozszerzonej funkcjonalności oraz nawozów wytwarzanych na bazie biokomponentów.<sup>7</sup></p> <p>Istotną rolę w rozwoju specjalizacji odgrywa działający od 2007 r. Zachodniopomorski Klaster Chemiczny „Zielona Chemia”, posiadający status Krajowego Klastra Kluczowego. Stowarzyszenie zachęca swoich członków do angażowania się w projekty badawczo-rozwojowe, w tym w ramach programu Horyzont 2020. Dla firm przemysłu chemicznego klaster stanowi platformę wymiany dobrych praktyk oraz nawiązywania relacji biznesowych, przyczyniając się do wzmacniania ich pozycji na rynku.</p> <p>O rosnącej roli branży w gospodarce może świadczyć także ogłoszenie przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju programu sektorowego INNOCHEM., w ramach którego dofinansowaniem zostaną objęte innowacyjne projekty w przemyśle chemicznym na niespotykaną dotychczas skalę. Można więc mówić o bardzo dobrym powiązaniu tej specjalizacji z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami.</p>
------	---

<sup>7</sup> Zielona Chemia Strategia rozwoju klastra na lata 2015-2022, Zachodniopomorski Klaster Chemiczny, Szczecin, czerwiec 2015 r.

<p>Kierunki rozwoju specjalizacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie nowych technik wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych dla procesów chemicznych.</li> <li>• Wykorzystanie substancji chemicznych w procesach energetycznych.</li> <li>• Zwiększenie wydajności i efektywności energetycznej i materiałowej procesów produkcyjnych.</li> <li>• Techniki procesowe polegające na wykorzystaniu wodoru i CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Nowe technologie związane z wytwarzaniem inteligentnych nawozów z powolnym uwalnianiem składników pokarmowych.</li> <li>• Nowatorskie rozwiązania w dziedzinie katalizatorów i sorbentów.</li> <li>• Alternatywne wykorzystanie zidentyfikowanych frakcji pojawiających się na poszczególnych etapach produkcji nawozów w innych procesach chemicznych.</li> <li>• Wykorzystywanie w produkcji rolnej innowacyjnych nawozów, pozwalających dostarczyć roślinom niezbędnych mikroelementów.</li> <li>• Poprawa produktywności przemysłu nawozów fosforowych.</li> <li>• Dostosowanie oferty przemysłu chemicznego w zakresie rygorystycznych przepisów ochrony środowiska.</li> <li>• Nawozy płynne.</li> <li>• Wprowadzenie produktów opartych na nowoczesnych technologiach polimerowych, w tym biomateriałów i pochodzących z recyklingu.</li> <li>• Rozwój materiałów wytwarzanych na bazie technologii niskowęglowych.</li> <li>• Zastosowanie rozwiązań proekologicznych w celu maksymalizacji biodegradowalności produktów inżynierii chemicznej i materiałowej.</li> <li>• Nowe materiały stosowane w medycynie.</li> <li>• Personalizacja i indywidualizacja technik leczenia</li> </ul>
<p>Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 1: Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne;</li> <li>• KIS2: Diagnostyka oraz terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej;</li> <li>• KIS 3: Wytwarzanie produktów leczniczych;</li> <li>• KIS 4: Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego;</li> <li>• KIS 5: Żywność wysokiej jakości;</li> <li>• KIS 6: Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej i inżynierii środowiska;</li> <li>• KIS 7: Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii;</li> <li>• KIS 8: Inteligentne i energooszczędne budownictwo;</li> <li>• KIS 10: Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystywania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów;</li> <li>• KIS 11: Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku);</li> <li>• KIS 12: Innowacyjne technologie przetwarzania i odzyskiwania wody oraz zmniejszające jej zużycie;</li> <li>• KIS 13: Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoproducty;</li> <li>• KIS 16: Elektronika oparta na polimerach przewodzących.</li> </ul>
<p>Powiązanie z obszarami badawczymi w</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektowanie i badanie nowoczesnych materiałów (i wyrobów) opartych o polimery i poliestry, w tym przede wszystkim: nanomompozyty, biodegradacja, enkapsulacja,</li> </ul>

regionie	<p>ochrona antybakteryjna, biomateriały, biokompozyty, recykling materiałów organicznych i tworzyw sztucznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykorzystanie biomasy na cele energetyczne, w tym hodowla roślin energetycznych, ocena jakości w procesie spalania, łańcuchy dostaw, wykorzystanie jako paliwo dla statków.</li> <li>• Inżynieria powierzchni w tym zwiększanie odporności mechanicznej i korozyjnej zwłaszcza w środowisku morskim.</li> <li>• Nowe materiały o podwyższonej odporności termicznej, mechanicznej (drgania, wybuchy), elektromagnetycznej, w tym na potrzeby budownictwa okrętowego i lądowego oraz energetyki jądrowej.</li> <li>• Oczyszczanie gazów i cieczy metodami adsorpcyjnymi, w tym regeneracja adsorbentów i ochrona zapachowej jakości powietrza.</li> <li>• Ocena własności, modyfikowanie oraz tworzenie nowych paliw m.in. w celu zmniejszenia ich emisyjności oraz wykorzystania surowców odpadowych.</li> <li>• Zwiększanie jakości pracy akumulatorów, np. wydłużenie żywotności, skrócenie czasu ładowania.</li> <li>• Technologie wytwarzania katalizatorów do zastosowań w procesach eliminacji negatywnych skutki emisji CO<sub>2</sub>, w procesach utylizacji odpadów przemysłowych oraz do produkcji alternatywnych źródeł energii.</li> <li>• Zastosowanie systemów zasilania energią opartych na ogniwach paliwowych.</li> <li>• Nawozy mineralne.</li> <li>• Biomarkery i nowe terapie.</li> </ul>
----------	--

## Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze

Opis	<p>Specjalizacja została wyodrębniona z sektora biogospodarki. Jej zakres jest bardzo szeroki i zróżnicowany. Obejmuje zarówno działalność rolniczą, w tym różnego rodzaju uprawy, chów i hodowlę zwierząt oraz rybołówstwo, jak i usługi wspomagające produkcję roślinną i zwierzęcą. Uwzględnia także szeroko rozumianą produkcję spożywczą, w tym produkcję żywności o wysokim stopniu przetworzenia.</p> <p>Branża charakteryzuje się znaczącą koncentracją na tle kraju, a jej wpływ na rozwój zachodniopomorskiej gospodarki jest nie do przecenienia. Województwo zachodniopomorskie to trzeci największy eksporter z branży rolno-spożywczej spośród wszystkich regionów w Polsce. Większe wartości wymiany handlowej osiągają tylko województwa mazowieckie i wielkopolskie.<sup>8</sup></p> <p>Udział eksportu produktów rolno-spożywczych w eksporcie ogółem regionu wynosi prawie 20% i wykazuje dynamikę rosnącą, co świadczy o silnych powiązaniach międzynarodowych. Najwięksi partnerzy handlowi regionu to Niemcy, Wielka Brytania i Francja. Coraz większe znaczenie dla zachodniopomorskich producentów żywności mają także Stany Zjednoczone i kraje Dalekiego Wschodu. Ryby, skorupiaki, mięczaki oraz pozostałe bezkręgowce wodne to najpopularniejsze produkty z branży rolno-spożywczej eksportowane z województwa zachodniopomorskiego.<sup>9</sup> Działalność objęta specjalizacją charakteryzuje się wysoką konkurencyjnością, czego wyrazem jest systematyczny wzrost przychodów branży.</p> <p>Zachodniopomorskie rolnictwo oparte jest na wielohektarowych gospodarstwach, co jest głównym źródłem ich wysokiej produktywności. Natomiast przemysł spożywczy cechuje duża liczba małych zakładów oraz silne ich rozproszenie na terenie regionu, które wynika z powszechności bazy surowcowej oraz rozmieszczenia miast, stanowiących lokalne rynki zbytu.<sup>10</sup> Większość firm sektora to mikro i małe przedsiębiorstwa, z których znaczną część stanowią firmy rodzinne. Nie brakuje także firm średnich i dużych, posiadających potencjał rozwoju w obszarze innowacji.</p> <p>W regionie istnieją wieloletnie tradycje związane z działalnością objętą specjalizacją, zarówno w obszarze prowadzonej działalności gospodarczej, jak i aktywności badawczo-rozwojowej, prowadzonej na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym, Politechnice Koszalińskiej i Uniwersytecie Szczeciński. Wiodącą jednostką naukową w tym obszarze jest Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT. Branża wykazuje systematycznie rosnącą aktywność we wdrażaniu innowacyjnych technologii i wytwarzaniu nowych produktów, które zwłaszcza w przetwórstwie ryb przekładają się na wysoką efektywność ekonomiczną.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncentracja i konsolidacja branży w poszczególnych kategoriach produkcji spożywczej w kierunku m.in. żywności funkcjonalnej oraz podniesienia jej jakości mikrobiologicznej.</li> <li>• Eliminacja barier w rozwoju takich jak:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- silna konieczność przeciwstawiania się globalnym markom/produktom ,</li> <li>- słaba współpraca pomiędzy dostawcami i producentami,</li> <li>- słaba współpraca pomiędzy małymi producentami a dystrybutorami (handel hurtowy/detaliczny).</li> </ul> </li> </ul>

<sup>8</sup> Zob. *Analiza potencjału eksportowego województwa zachodniopomorskiego dla sektora rolno-spożywczego*, Warszawa 2012.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> *Klasy i inicjatywy klastrowe w województwie zachodniopomorskim. Inicjatywa klastra spożywczego*. Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Szczecin, 2011.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój przetwórstwa miejscowych surowców rolnych.</li> <li>• Rozwój metod nawożenia precyzyjnego.</li> <li>• Intensyfikacja badań w obszarze agrobiznesu, a w szczególności przemysłu rolno-spożywczego.</li> <li>• Zwiększenie siły przetargowej rolników i wzrost ich znaczenia w łańcuchu dystrybucji produktów spożywczych poprzez konsolidację producentów rolnych oraz rozwój współpracy sieciowej firm.</li> <li>• Zwiększenie wykorzystania turystyki i potencjału uzdrowiskowego województwa do promowania produktów ekologicznych i regionalnych.</li> <li>• Zwiększenie udziału produktów przetworzonych w strukturze produkcji towarowej i produkcji wysoko wyspecjalizowanych, dobrych jakościowo produktów o wysokiej wartości dodanej.</li> <li>• Dywersyfikacja kierunków eksportu, w celu dostosowania się do niekorzystnych zmian sytuacji geopolitycznej.</li> <li>• Dalsze wprowadzanie innowacji technologicznych w przedsiębiorstwach mających na celu poprawę wydajności, jakości oraz atrakcyjności produktów rybnych, a w tym rozwiązań chłodniczych związanych m.in. z przechowywaniem ryb mrożonych.</li> <li>• Rozwój błękitnej biogospodarka wykorzystującej endogeniczne surowce pochodzenia wodnego – akwakultura, akwaponika, produkcja mikroglonów, rybołówstwo oraz produkcja żywności funkcjonalnej.</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 1: Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne;</li> <li>• KIS 3: Wytwarzanie produktów leczniczych;</li> <li>• KIS 4: Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego;</li> <li>• KIS 5: Żywność wysokiej jakości;</li> <li>• KIS 6: Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej i inżynierii środowiska;</li> <li>• KIS 13: Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocessy i nanoproducty;</li> <li>• KIS 14: Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe;</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkcja żywności, w tym ocena jakości surowców i produktów, wykorzystanie odpadów, dezynfekcja i czyszczenie.</li> <li>• Hodowla oraz połowy ryb morskich i słodkowodnych, w tym ochrona gatunków, ocena pasz.</li> <li>• Produkcja zwierzęca, w tym zwiększanie płodności, badania genetyczne, tworzenie nowych pasz.</li> <li>• Produkcja roślinna, w tym badania genetyczne, tworzenie nowych odmian, zastosowania pozarolnicze, eksploatacja maszyn rolniczych.</li> <li>• Przechowywanie żywności, ryb i owoców rolnych, w tym chłodnictwo.</li> <li>• Przetwórstwo rybne.</li> </ul>

## Multimodalny transport i logistyka

Opis	<p>Pomorze Zachodnie posiada bogate tradycje w prowadzeniu działalności objętej specjalizacją. Wybór tego sektora jako inteligentnej specjalizacji był podyktowany wysokim stopniem rozwoju branży transportowej i logistycznej w województwie. Wynika on w znacznej mierze z korzystnego położenia regionu, na obszarze którego funkcjonuje najbliższy od strony Oceanu Atlantyckiego pełnomorski port na Morzu Bałtyckim oraz rozwiniętej infrastruktury zapewniającej połączenia drogowe, wodne (morskie i śródlądowe) oraz kolejowe z systemem transportowym Europy Zachodniej. Nie bez znaczenia jest przy tym to, że rejon Morza Bałtyckiego należy do najszybciej rozwijających się obszarów Unii Europejskiej. Rolę specjalizacji wzmacniają dodatkowo przygraniczne położenie regionu, transregionalna inicjatywa budowy korytarza transportowego łączącego Skandynawię z Morzem Adriatyckim (Środkowoeuropejski Korytarz Transportowy – CETC) oraz bardzo duży potencjał przeładunkowy portów ujścia Odry, który stawia region w czołówce polskich kompleksów portowych. W województwie swoje siedziby mają firmy należące do czołówki polskich armatorów działających na rynkach międzynarodowych, a istniejąca infrastruktura stanowi zaplecze transportowe dla gospodarek Meklemburgii-Pomorza Przedniego, Brandenburgii, Wielkopolski, Górnego i Dolnego Śląska, Czech, Słowacji czy Węgier. Analiza zamierzeń inwestycyjnych przedsiębiorstw prowadzących działalność objętą specjalizacją, związanych m.in. z programami rozbudowy bazy terminali masowych, kontenerowych i specjalistycznych w portach Szczecin i Świnoujście, w tym utworzeniem Zachodniopomorskiego Centrum Logistycznego, a także budową mocno związanego z importem i eksportem drogą morską zakładu Police-2 wskazuje na silnie prorozwojowy charakter branży.</p> <p>Większość przedsiębiorstw działających w obszarze specjalizacji należy do sektora MSP. W regionie nie brakuje jednak dużych firm o znaczącym potencjale rozwojowym, posiadających zasoby niezbędne dla rozwoju i wdrażania innowacji. Biorąc pod uwagę udział przedsiębiorstw reprezentujących branżę w gospodarce kraju i województwa należy uznać go za znaczący i wyróżniający się na tle innych regionów Polski. Uwagę zwraca wysoka konkurencyjność specjalizacji oraz ponadprzeciętna dynamika rozwoju.</p> <p>Specjalizacja charakteryzuje się bogatym zapleczem naukowo-badawczym oraz dydaktycznym, kształcącym kadry w zakresie logistyki i transportu. Najważniejsze uczelnie działające w regionie, prowadzące jednocześnie działalność badawczo-rozwojową w dziedzinach objętych specjalizacją to Akademia Morska, Uniwersytet Szczeciński, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny oraz Politechnika Koszalińska. Zauważalna jest aktywność przedsiębiorstw w tworzeniu własności intelektualnej.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie spójności funkcjonalnej Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, w tym poprzez rozbudowę połączeń drogowych i kolejowych pomiędzy Szczecinem a Świnoujściem (droga klasy S i alternatywna wspomagająca oraz podniesienie parametrów prędkości i przepustowości połączenia kolejowego).</li> <li>• Ugruntowanie pozycji środkowoeuropejskiego korytarza CETC-Route65 i tworzenie/budowa szlaków regionalnych do tego korytarza prowadzących (zasilających/powiązanych).</li> <li>• Aktywny rozwój portu lotniczego w tym funkcji cargo oraz skuteczne powiązanie go z szybkimi korytarzami drogowymi i kolejowymi.</li> <li>• Budowa nowych instalacji w porcie zewnętrznym w Świnoujściu w tym przede wszystkim portu kontenerowego.</li> <li>• Zapewnienie IV klasy żeglowności na całej długości Odry;</li> <li>• Budowa infrastruktury zapewniającej pełną multimodalność i intermodalność transportu.</li> <li>• Tworzenie regularnych wiązek transportowych pomiędzy portami w regionie</li> </ul>



	<p>a krajowymi węzłami logistycznymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie biznesowego wykorzystania regionalnego dorobku naukowego w dziedzinie nawigacji i bezpieczeństwa żeglugi.</li> <li>• Tworzenie sieci transportowo-logistycznych w celu konkurencyjności z dużymi operatorami globalnymi.</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 4: Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego.</li> <li>• KIS 5: Żywność wysokiej jakości.</li> <li>• KIS 9: Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku.</li> <li>• KIS 14: Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe.</li> <li>• KIS 15: Inteligentne sieci i technologie geoinformacyjne.</li> <li>• KIS 16: Elektronika oparta na polimerach przewodzących.</li> <li>• KIS 20: Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy.</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistyka i łańcuchy dostaw.</li> <li>• Nawigacja i bezpieczeństwo żeglugi, w tym tworzenie oprogramowania.</li> <li>• Transport morski i porty.</li> <li>• Ulepszanie i tworzenie nowych paliw.</li> <li>• Napęd elektryczny w pojazdach</li> </ul>

## Produkty oparte na technologiach informacyjnych

Opis	<p>Specjalizacja została zdefiniowana w głównej mierze na bazie regionalnej specjalizacji usług przyszłości. Obejmuje usługi informatyczne, telekomunikację, elektronikę, optoelektronikę oraz produkcję i naprawę komputerów, ich części i urządzeń peryferyjnych. Sektor ma charakter horyzontalny i jest silnie związany z rozwojem innych branż, w których wykorzystanie technologii informacyjnych jest kluczowe z punktu widzenia dostosowania wyrobów do oczekiwań i wymagań klientów. Z tego też względu specjalizacja obejmuje także działalność związaną z produkcją różnego rodzaju sprzętu, wyposażenia i instrumentów stosowanych w medycynie, optyce, fotografii i innych dziedzinach, które dla skutecznego wdrażania innowacji wymagają zastosowania rozwiązań w zakresie ICT.</p> <p>Potencjał rozwojowy gospodarki regionu, szczególnie podregionu szczecińskiego, już od wielu lat wiązany jest z rozwojem tego sektora. W województwie zachodniopomorskim można znaleźć przedsiębiorstwa z branży IT działające w każdej kategorii ICT – produkcja oprogramowania, produkcja specjalistycznego sprzętu, wyrafinowane i tradycyjne usługi IT, doradztwo, zarządzanie, konsulting i outsourcing. Można wśród nich znaleźć wiele firm, które z powodzeniem operują na rynku krajowym a także międzynarodowym.<sup>11</sup></p> <p>Branża w sposób pośredni bardzo intensywnie wpływa na rozwój całej gospodarki. Technologie ICT zwykle dają nowe możliwości wdrażania innowacji w firmach - ułatwiają współpracę B+R wewnątrz i pomiędzy przedsiębiorstwami (otwarte innowacje), umożliwiają wirtualne prototypowanie i testowanie nowych produktów.<sup>12</sup></p> <p>Specjalizacja wykazuje dużą konkurencyjność, związaną m.in. z wysoką aktywnością innowacyjną i bardzo dobrymi wynikami w zakresie ekonomicznych efektów innowacji. Obserwuje się jej dynamiczny rozwój, który przekłada się na sukcesywnie rosnący poziom przychodów i wielkości eksportu, co jednocześnie wpływa pozytywnie na wzrost zatrudnienia oraz liczby firm działających w dziedzinach związanych z informatyką i oprogramowaniem. Uwagę zwraca wysoki odsetek firm deklarujących współpracę z jednostkami badawczo-rozwojowymi lub prowadzących własną działalność B+R. Opracowywane na tej podstawie innowacje wpływają bezpośrednio na wysokie osiągi w zakresie tworzenia własności intelektualnej w branży.</p> <p>Struktura podmiotów gospodarczych pod względem wielkości zatrudnienia wskazuje na dominację mikro i małych przedsiębiorstw. Najwięcej firm prowadzących w regionie działalność w obszarze specjalizacji zarejestrowanych jest w Szczecinie i w Koszalinie. W stolicy regionu znajduje się Technopark Pomerania, na terenie którego działa Stowarzyszenie Klaster ICT Pomorze Zachodnie. Tworzone są także specjalne programy edukacyjne mające na celu zapewnienie jak największej liczby pracowników władających językami europejskimi i specjalizujących się w branży IT.</p> <p>Sektor ma bardzo dobre zaplecze naukowo-badawcze. Czołowe uczelnie kształcące wykwalifikowane kadry i prowadzące badania naukowe w tym obszarze to Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Akademia Morska i Politechnika Koszalińska.</p>
Kierunki rozwoju specjalizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa potencjału międzynarodowego.</li> <li>• Rozwój produktów i usług w chmurze.</li> <li>• Systemy i aplikacje związane z analityką Big Data.</li> <li>• IoT (Internet Rzeczy (Internet of things)).</li> </ul>

<sup>11</sup> Opracowanie *Sektor ICT w procesie rozwoju inteligentnych i regionalnych specjalizacji w województwie zachodniopomorskim*, Szczecin 2014.

<sup>12</sup> *Rola sektora ICT w procesie integracji i rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu*, Stowarzyszenie Klaster ICT Pomorze Zachodnie, Szczecin 2015.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezpieczeństwo IT.</li> <li>• Systemy i aplikacje dotyczące urządzeń mobilnych (tworzenie aplikacji typu multichannel (desktop + urządzenia mobilne + urządzenia związane z IoT); rozwiązania mobilne, których architektura opiera się platformach chmurowych; integracja wielu źródeł danych; rozwiązania związane z trendem BYOD (Bring Your Own Device, zagadnienia dotyczące testowania aplikacji mobilnych, projektowanie nakierowane na zaangażowanie użytkowników).</li> <li>• Nowe technologie w mediach społecznościowych.</li> <li>• CXIT (systemy wspomagające zarządzanie i optymalizację doświadczeń użytkowników/klientów).</li> </ul>
Powiązanie z Krajowymi Inteligentnymi Specjalizacjami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIS 1: Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne;</li> <li>• KIS 2: Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej;</li> <li>• KIS 8: Inteligentne i energooszczędne budownictwo;</li> <li>• KIS 9: Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku;</li> <li>• KIS 13: Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoproceny i nanoproducty;</li> <li>• KIS 14: Sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe;</li> <li>• KIS 15: Inteligentne sieci i technologie geoinformacyjne;</li> <li>• KIS 17: Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych;</li> <li>• KIS 18: Optoelektroniczne systemy i materiały;</li> <li>• KIS 19: Inteligentne technologie kreatywne,</li> <li>• KIS 20: Innowacyjne technologie morskie w zakresie specjalistycznych jednostek pływających, konstrukcji morskich i przybrzeżnych oraz logistyki opartej o transport morski i śródlądowy.</li> </ul>
Powiązanie z obszarami badawczymi w regionie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie oprogramowania wspomagającego decyzje, w tym w obszarach: marketing i badania społeczne, HR, zarządzanie ryzykiem, projektowanie, medycyna, gospodarka, praca zespołowa.</li> <li>• Infrastruktura teleinformatyczna w tym sieci światłowodowe.</li> <li>• Tworzenie oprogramowania w obszarze nawigacji i bezpieczeństwa żeglugi.</li> <li>• Cyfrowe tworzenie, przetwarzanie, analiza i animacja obrazów w tym w obszarach biometriki i medycyny.</li> <li>• Oprogramowanie do zarządzania w czasie rzeczywistym, w tym procesami produkcyjnymi.</li> <li>• Tworzenie oprogramowania w obszarze transportu i logistyki.</li> <li>• Cyfrowe przetwarzanie sygnałów.</li> <li>• Systemy identyfikacji elektronicznej osób oraz urządzeń programowo-sprzętowych</li> <li>• Usługi zaufania</li> </ul>

## Terytorializacja inteligentnych specjalizacji Pomorza Zachodniego

Poszczególne specjalizacje gospodarcze danego terytorium (np. województwa) zazwyczaj wykazują zróżnicowaną obecność na jego obszarach składowych (np. subregiony, powiaty) zarówno pod względem ilościowym (rozmieszczenie zasobów i aktywności) jak i jakościowym (konkurencyjność). Znajomość takich zróżnicowań jest niezbędna w procesie planowania i realizacji polityki rozwoju w jej kontekście terytorialnym m.in. po to, by do poszczególnych obszarów składowych adresować optymalnie dobrane narzędzia wsparcia.

Dlatego też - w ramach prac nad identyfikacją i monitorowaniem inteligentnych specjalizacji Pomorza Zachodniego - w oparciu o dostępne dane statystyczne dokonano analizy występowania tych specjalizacji w jego powiatach wg metodologii przedstawionej poniżej.

### **Metodologia badania**

Celem badania było rozpoznanie, analiza i ocena zróżnicowania obecności inteligentnych specjalizacji na poziomie powiatów województwa zachodniopomorskiego. Dla tak zdefiniowanego celu sformułowano następujące, szczegółowe pytania badawcze:

- 1) W jaki sposób poszczególne inteligentne specjalizacje są rozmieszczone w powiatach?
- 2) W jakim stopniu poszczególne inteligentne specjalizacje są skoncentrowane terytorialnie?
- 3) Jaka jest struktura ("profil") inteligentnych specjalizacji w każdym powiecie? Jaką rolę odgrywają w nich pozostałe obszary gospodarki niebędące inteligentnymi specjalizacjami?
- 4) Czy gospodarki w poszczególnych powiatach są skoncentrowane na jednej lub dwóch specjalizacjach czy też posiadają rozproszoną strukturę specjalizacji?
- 5) Czy i jakie znaczenie posiadają poszczególne inteligentne specjalizacje dla gospodarki danego powiatu, w tym dla jego rynku pracy oraz pod względem konkurencyjności?

Badanie przeprowadzono przy użyciu danych z ostatniego dostępnego roku, tj. roku 2014. Głównym źródłem danych były dane podatkowe otrzymywane z Izby Skarbowej w Szczecinie pochodzące ze sprawozdania VAT-7 i PIT-4R. Są one dostępne są w agregacjach "powiat x podklasa PKD", tak więc doskonale nadają się do przeprowadzenia takiego badania.

Przyjęto, że wiodącym miernikiem stosowanym w badaniu jest wielkość eksportu (na podstawie danych ze sprawozdania VAT-7) gdyż parametr ten stosunkowo najlepiej powiązany jest z konkurencyjnością przez co jest najlepszym weryfikatorem tego, czy dana specjalizacja jest rzeczywiście "inteligentna". Dodatkowo użyto także wielkość zatrudnienia (na podstawie sprawozdania PIT 4R). Jako zmienne referencyjne (mianownikowe) przy konstruowaniu wskaźników zastosowano przychody (na podstawie sprawozdania VAT-7) oraz liczbę osób w wieku produkcyjnym (dane z BDL GUS).

Badanie przeprowadzono w dwóch wymiarach (przekrojach):

**I. Wymiar specjalizacyjny:** Dla każdej specjalizacji obliczono procentową strukturę eksportu według powiatów, co wprost pozwala na uzyskanie odpowiedzi na pytanie 1). Dodatkowo, aby w sposób wymierny odpowiedzieć na pytanie 2), dla każdej specjalizacji obliczono wskaźnik koncentracji terytorialnej odpowiadający tzw. indeksowi Hirschemanna-Herfindahla. W postaci znormalizowanej, przy liczbie powiatów wynoszącej 21, wskaźnik ten ma formułę:

$$\frac{21}{20} \times \left( \sum_{i=1}^{i=21} (u_i^2) - \frac{1}{21} \right)$$

gdzie  $i$  oznacza indeksy poszczególnych powiatów zaś  $u_i$  to udziały tych powiatów w strukturze eksportu danej specjalizacji. Uważa się, że wartość tego wskaźnika przekraczająca 0,5 mówi o bardzo wysokiej koncentracji terytorialnej (prawie lub zupełnie skupionej w jednym terytorium składowym). Wartości powyżej 0,25 oznaczają koncentrację istotną, najczęściej oznaczającą że przynajmniej 50% struktury znajduje się z jednym terytorium (tj powiecie). Wartości poniżej 0,1 oznaczają słabą koncentrację terytorialną lub jej brak.

**II. Wymiar powiatowy:** Dla każdego powiatu obliczono następujące wskaźniki:

- i) udziały eksportu poszczególnych specjalizacji oraz obszarów niebędących specjalizacjami w eksporcie całego powiatu - czyli profil specjalizacyjny powiatu, co związane jest z pytaniem 3),
- ii) wskaźnik koncentracji specjalizacyjnej, odpowiadający na pytanie 4), oparty (po modyfikacjach) o indeks Hirschemanna-Herfindahla oraz znormalizowany, o formułę:

$$\frac{\left( \sum_{i=1}^{i=n} u_i^2 \right) - \frac{1}{n+1}}{1 - \frac{1}{n+1}}$$

gdzie  $n$  jest liczbą inteligentnych specjalizacji (obecnie  $n=8$ ),  $i$  to indeksy poszczególnych specjalizacji,  $u_i$  to udziały eksportu poszczególnych specjalizacji w eksporcie całego powiatu. Należy zauważyć, że w powyższej formule suma

udziałów nie daje 100% (z uwagi na pominięcie obszarów niebędących specjalizacjami), przez co formuła ta różni się od oryginalnego indeksu Hirschemanna-Herfindahla, czego skutkiem jest brak normalizacji od strony wartości minimalnych (które w tej sytuacji mogą przyjmować niewielkie wartości ujemne) oraz konieczność przyjęcia odmiennej, nieco bardziej rygorystycznej metryki interpretacyjnej:

>0,45: bardzo wysoka koncentracja specjalizacyjna w powiecie,  
0,2-0,45: koncentracja wysoka,  
0,1 - 0,2: koncentracja zauważalna,  
< 0,1: niska koncentracja lub rozproszona struktura specjalizacji w powiecie.

iii) wskaźnik eksportu na jednego zatrudnionego w danej specjalizacji, odpowiadający na pytanie 5) w zakresie związanym z konkurencyjnością. Dla wartości wskaźnika przyjęto następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

> 500 000 zł: eksport bardzo wysoki,  
100 000 - 500 000 zł: eksport ponadprzeciętny,  
< 100 000 zł: eksport przeciętny lub niski.

iv) wskaźnik udziału eksportu w przychodach w danej specjalizacji, także odpowiadający na pytanie 5) w zakresie związanym z konkurencyjnością. Dla wartości wskaźnika przyjęto następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>70%: udział bardzo wysoki,  
30% - 70%: udział ponadprzeciętny,  
<30%: udział przeciętny lub niski.

v) wskaźnik liczby zatrudnionych w danej specjalizacji na 100 osób w wieku produkcyjnym w danym powiecie, odpowiadający na pytanie 5) w zakresie dotyczącym znaczenia danej specjalizacji dla gospodarki (rynku pracy) powiatu. Dla wartości wskaźnika przyjęto następującą, 3-stopniową metrykę interpretacyjną:

>6 osób: wysoki udział specjalizacji w rynku pracy,  
2 - 6 osób: zauważalny udział specjalizacji w rynku pracy,  
<2 osoby: nieistotny udział specjalizacji w rynku pracy.

Ponadto w ramach wymiaru powiatowego, tam gdzie było to możliwe i potrzebne, obliczono wartości brzegowe w/w wskaźników oraz struktury ich mierników składowych w obu kierunkach, tj.

vi) dla każdego powiatu: udział w strukturze zatrudnienia, eksportu i przychodów oraz wartości ogółem wskaźników omawianych w podpunktach iii) iv) i v),

vii) dla każdej specjalizacji: wartości wskaźników i), ii), iii), iv) i v) na poziomie całego województwa oraz - dodatkowo - udziały danej specjalizacji w strukturze zatrudnienia i przychodów na poziomie województwa.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 3 (wymiar specjalizacyjny) oraz tabeli 4 (wymiar powiatowy). Dodatkowo na mapie 1 zilustrowano strukturę eksportu w powiatach wg specjalizacji (wraz z samą wielkością eksportu), co powinno ułatwić ocenę przestrzennego charakteru i zróżnicowania inteligentnych specjalizacji w województwie.

Z przeprowadzonych analiz wynikają następujące wnioski:

1) Inteligentnymi specjalizacjami o bardzo wysokiej koncentracji terytorialnej są:

- Produkty drzewno-meblarskie, gdzie 70% eksportu ma miejsce w powiecie goleniowskim;
- Produkty oparte na technologiach informacyjnych gdzie 67% eksportu pochodzi ze Szczecina.

Wysoka koncentracja terytorialna występuje także dla specjalizacji:

- Multimodalny transport i logistyka - 58% eksportu ze Szczecina;
- Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe - 52% eksportu pochodzi ze Szczecina;
- Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej - 52% eksportu z powiatu polickiego.

2) Specjalizacjami najbardziej rozproszonymi terytorialnie są:

- Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze, gdzie najwyższy udział eksportu wynosi jedynie 18% i przypada na Miasto Koszalin;
- Zaawansowane wyroby metalowe - gdzie 22% eksportu pochodzi z powiatu stargardzkiego.

3) Podsumowując powyższe można stwierdzić, że większość inteligentnych specjalizacji Pomorza Zachodniego charakteryzuje się wysoką, istotną koncentracją terytorialną.

- 4) Powiatami, których gospodarka wykazuje bardzo wysoką koncentrację specjalizacyjną są powiat goleniowski i powiat szczecinecki, w których ponad 70% eksportu przypada na specjalizację "produkty drzewno-meblarskie". Niewiele niższa koncentracja występuje w powiecie świdwińskim, gdzie 67% eksportu pochodzi ze specjalizacji "nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze". O wysokiej koncentracji można mówić także w odniesieniu do powiatu polickiego (54% dla produktów inżynierii chemicznej i materiałowej) oraz kołobrzeskiego i sławieńskiego, w których dominuje specjalizacja "nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze".
- 5) Najbardziej rozproszona struktura specjalizacji występuje w mieście Szczecinie oraz powiatach gryfickim, kamieńskim i koszalińskim. Należy jednak zauważyć, że nawet w tych powiatach wartość wskaźnika koncentracji specjalizacyjnej jest wyższa niż wartość obliczona dla całego województwa, co świadczy o tym że także i one charakteryzują się pewnym zróżnicowaniem profilu specjalizacyjnego. Jedynie w powiecie gryfickim żadna z inteligentnych specjalizacji nie posiada udziału eksportu przekraczającego 30%.
- 6) Wysoka koncentracja specjalizacyjna tylko w przypadkach dwóch powiatów - goleniowskiego i polickiego - skorelowana jest z korzystnymi wskaźnikami gospodarczymi. Na podstawie otrzymanych wyników obliczeń można jedynie sformułować wniosek, że taka korelacja ogranicza się do przypadków negatywnych: Powiaty o bardzo niskiej koncentracji specjalizacyjnej co do zasady osiągają słabe wskaźniki gospodarcze. Specjalizowanie się powiatów można więc uznać za warunek konieczny lecz nie wystarczający dla rozwoju gospodarczego.
- 7) Obszary niebędące inteligentnymi specjalizacjami mają istotny (ponad 30%) udział w eksporcie jedynie w trzech powiatach: kamieńskim (44%), stargardzkim (31%) oraz łobeskim (30%). Z kolei najniższy udział tych obszarów występuje w powiatach: białogardzkim (4%), goleniowskim (6%) i szczecineckim (8%). Można powiedzieć, że gospodarki tych powiatów są w największym stopniu zgodne z inteligentnymi specjalizacjami regionu.
- 8) Zastanawiające mogą się wydawać wartości wskaźników otrzymane dla miasta Szczecina: Z jednej strony struktura specjalizacji stolicy regionu wskazuje na ich rozproszenie, z drugiej zaś Szczecin dominuje w strukturze powiatowej aż trzech specjalizacji. Taka sytuacja wynika z dużych rozpiętości w potencjałach rozpatrywanych tu struktur tj. powiatów (gdzie Szczecin jest ok 11-krotnie większy od powiatu łobeskiego) oraz specjalizacji, gdzie np. produkty drzewno-meblarskie generują ok 9-krotnie wyższy eksport niż opakowania przyjazne środowisku.
- 9) Inteligentne specjalizacje tworzą wyróżniające się międzypowiatowe skupienia przestrzenne jedynie w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym, co dużej mierze wynika z występującego tam potencjału demograficznego, gospodarczego i intelektualnego. Najwyraźniejsze skupienie występuje dla specjalizacji "produkty oparte na technologiach informacyjnych", która - pod względem eksportu - w ponad 90% zlokalizowana jest w Szczecinie (67%), powiecie polickim (20%) i stargardzkim (4%). W przypadku pozostałych specjalizacji (za wyjątkiem nowoczesnego przetwórstwa rolno-spożywczego) na obszarze SOM generowane jest przynajmniej 50% ich eksportu z jednoczesnym (przeważnie) zachowaniem wysokiej konkurencyjności.
- 10) Na mniej rozwiniętych obszarach Pomorza Zachodniego (zdefiniowanych np. poprzez status Specjalnej Strefy Włączenia) reprezentowane są wszystkie inteligentne specjalizacje regionu lecz ich rozmieszczenie ma charakter nieregularny, wynikający z lokalnych skupień przedsiębiorstw należących do danej specjalizacji lub nawet obecności jednego dużego przedsiębiorstwa. Jedyną specjalizacją pokrywającą w miarę regularny sposób cały obszar SSW jest "nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze". Szczególnie korzystnie prezentuje się ona w powiatach: świdwińskim, kołobrzeskim, sławieńskim, drawskim, białogardzkim, łobeskim, gryfińskim i koszalińskim a także (już poza SSW) w mieście Koszalinie i Świnoujściu.
- 11) Pozostałe specjalizacje wyróżniają się pod względem zauważalnego udziału w gospodarce danego powiatu oraz korzystnych wskaźników gospodarczych w następujących, niewymienionych wcześniej przypadkach:
  - wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe: w powiecie wałeckim, białogardzkim, pyrzyckim i Świnoujściu,

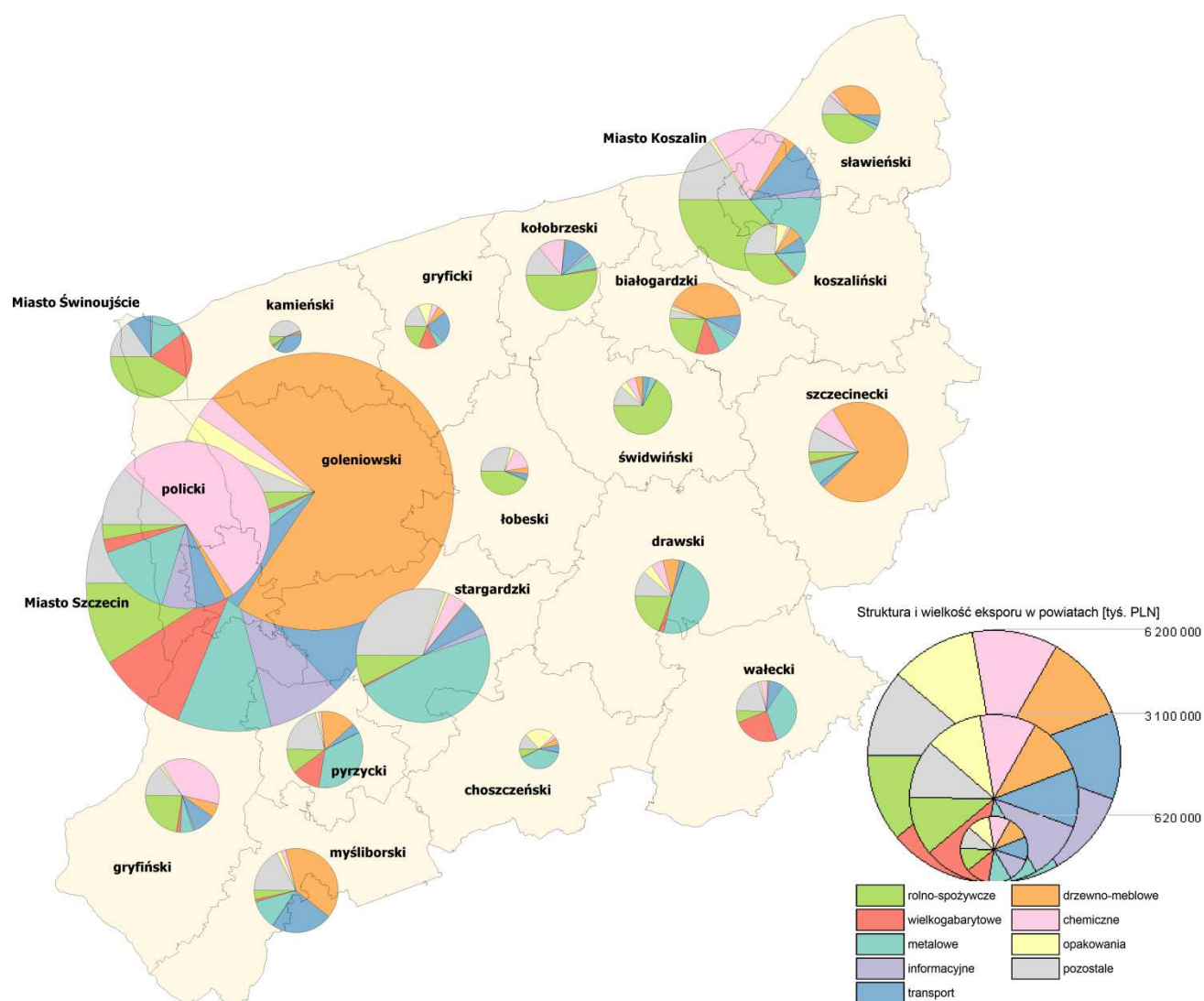
- zaawansowane wyroby metalowe: w powiecie drawskim, pyrzyckim, choszczeńskim, białogardzkim, wałeckim i Świnoujściu,
- produkty drzewno-meblarskie: w powiecie sławieńskim, białogardzkim, myśliborskim i pyrzyckim,
- opakowania przyjazne środowisku: w powiecie choszczeńskim i gryfickim,
- produkty inżynierii chemicznej i materiałowej: w powiecie gryfińskim, łobeskim i w Koszalinie,
- multimodalny transport i logistyka: w powiecie myśliborskim, kamieńskim, gryfickim oraz Koszalinie i Świnoujściu.

12) W badaniu zidentyfikowano także wiele przypadków, gdy w danym powiecie dana specjalizacja osiągnęła bardzo dobre wartości wskaźników związanych z konkurencyjnością jednak jej udział w gospodarce powiatu (np. w eksporcie lub zatrudnieniu) był niewielki. Wydaje się, że najczęściej oznacza to obecność pojedynczego, dobrze prosperującego przedsiębiorstwa dla którego koncentracja terytorialna będzie widoczna dopiero skali ponadpowiatowej lub nawet ponadregionalnej.

13) Podsumowując powyższe (pkty 4 - 12 a także tabele 3 i 4) można stwierdzić, że:

- i) inteligentne specjalizacje Pomorza Zachodniego w sposób istotny są obecne w każdym powiecie województwa,
- ii) niemal każdy powiat Pomorza Zachodniego posiada swój odrębny profil inteligentnych specjalizacji charakteryzujący się wysoką lub zauważalną koncentracją (jedna lub dwie specjalizacje dominujące),
- iii) istotnym źródłem sukcesu powiatów, które w skali województwa posiadają najkorzystniejsze wartości wskaźników gospodarczych, są inteligentne specjalizacje.

**MAPA 1. STRUKTURA I WIELKOŚĆ EKSPORTU DLA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI POMORZA ZACHODNIEGO W POWIATACH.**



Źródło: Opracowanie własne UMWZ.



**TABELA 3. KONCENTRACJA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI POMORZA ZACHODNIEGO W POWIATACH.**

inteligentne specjalizacje	Udział powiatów w eksporcie danej specjalizacji																				Wskaźnik koncentracji terytorialnej dla specjalizacji	
	białogardzki	choszczeński	drawski	goleniowski	gryficki	gryfiński	kamieński	kołobrzeski	koszaliński	myśliborski	policki	pyrzycki	stawieński	stargardzki	szczecinecki	świdwiński	walecki	łobeski	m. Koszalin	m. Szczecin		m. Świnoujście
Produkty drzewno-meblarskie	4%	0%	1%	70%	0%	1%	0%	0%	0%	5%	1%	1%	2%	0%	11%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	0,49
Produkty oparte na technologiach informacyjnych	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	20%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	4%	67%	1%	0,47
Multimodalny transport i logistyka	1%	0%	0%	9%	2%	2%	1%	2%	1%	5%	4%	1%	1%	3%	0%	0%	1%	0%	6%	58%	2%	0,33
Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe	5%	0%	1%	7%	3%	1%	0%	0%	1%	1%	5%	6%	0%	1%	1%	0%	8%	0%	0%	52%	10%	0,27
Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej	0%	0%	1%	6%	0%	8%	0%	3%	0%	0%	52%	0%	0%	3%	3%	1%	1%	2%	12%	7%	0%	0,27
Opakowania przyjazne środowisku	2%	12%	6%	43%	6%	2%	0%	0%	6%	3%	0%	2%	0%	3%	0%	4%	1%	2%	4%	4%	0%	0,18
Zaawansowane wyroby metalowe	1%	2%	8%	6%	0%	1%	0%	1%	2%	2%	11%	6%	0%	22%	2%	0%	4%	0%	7%	20%	3%	0,08
Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze	3%	0%	3%	10%	1%	4%	0%	8%	4%	1%	2%	2%	4%	3%	1%	7%	1%	3%	18%	17%	8%	0,05
pozostałe	0%	1%	1%	8%	1%	2%	1%	2%	2%	3%	6%	3%	1%	11%	2%	1%	2%	2%	6%	42%	2%	0,17

TABELA 4. WSKAŹNIKI INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI POMORZA ZACHODNIEGO NA POZIOMIE POWIATÓW ORAZ ICH AGREGACJE BRZEGOWE.

powiat	Wskaźnik koncentracji specjalizacyjnej powiatu	Wielkogabarytowe konstrukcje wodne i lądowe				Zaawansowane wyroby metalowe				Produkty drzewno-meblarskie				Opakowania przyjazne środowisku				Produkty inżynierii chemicznej i materiałowej				Nowoczesne przetwórstwo rolno-spożywcze				Multimodalny transport i logistyka				Produkty oparte na technologiach informacyjnych				pozostałe	Cały powiat ogółem			Struktura wg powiatów		
		udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z	udział	zat	e/p	e/z		zatrudn.	przych.	eksport			
goleniowski	0,48	1%	0,8	77%	190 184	3%	2,4	34%	149 945	73%	1,2	82%	6 303 536	3%	1,0	32%	322 707	3%	1,7	53%	153 317	6%	4,4	26%	138 448	5%	2,5	51%	203 628	0%	0,3	5%	13 377	6%	28,0	51%	369 855	4,9%	9,3%	22,7%
szczeciński	0,46	1%	0,3	18%	48 950	7%	1,3	33%	96 168	71%	2,8	25%	448 973	0%	0,2	3%	15 336	8%	1,1	14%	134 665	3%	1,7	8%	34 161	2%	0,7	15%	40 830	0%	0,3	2%	5 724	8%	20,3	18%	88 299	3,3%	4,4%	3,7%
świdwiński	0,39	0%	0,2	8%	10 689	4%	0,7	17%	62 476	4%	0,8	12%	56 839	4%	0,9	21%	51 837	6%	1,5	21%	44 947	67%	4,7	42%	167 707	4%	0,5	29%	95 744	0%	0,2	1%	1 777	11%	19,4	21%	60 310	2,0%	1,5%	1,5%
policki	0,24	3%	0,8	59%	153 041	15%	4,5	44%	149 999	2%	0,5	36%	148 297	0%	0,0	12%	152 076	54%	6,7	40%	367 627	3%	1,2	24%	113 976	6%	1,4	33%	182 310	7%	3,0	56%	102 857	12%	34,2	30%	133 789	5,6%	6,7%	9,5%
kołobrzeski	0,22	1%	0,4	6%	16 952	7%	0,6	39%	107 369	1%	0,4	7%	12 796	0%	0,1	0%	1 505	12%	1,2	38%	100 778	52%	3,6	27%	139 286	11%	1,2	16%	94 368	2%	0,2	9%	75 516	14%	29,4	11%	32 619	4,9%	3,9%	2,0%
ślawieński	0,22	0%	0,2	0%	543	2%	0,5	26%	45 507	36%	3,7	48%	96 172	0%	0,1	5%	24 087	3%	0,6	26%	43 011	41%	3,5	35%	116 910	6%	1,1	17%	51 684	0%	0,1	8%	36 368	11%	25,2	20%	39 214	3,0%	1,6%	1,5%
drawski	0,19	2%	0,2	46%	135 768	48%	5,8	68%	118 418	7%	1,6	20%	64 664	4%	0,6	48%	103 455	5%	0,7	57%	106 185	19%	2,1	34%	133 015	2%	0,8	13%	40 106	0%	0,1	5%	20 488	11%	22,0	27%	65 407	2,7%	1,7%	2,2%
białogardzki	0,16	11%	1,0	44%	180 162	9%	1,4	46%	102 225	42%	2,5	39%	268 335	1%	0,4	19%	50 431	1%	0,3	21%	46 419	21%	2,5	28%	132 451	9%	1,5	46%	94 869	1%	0,5	32%	44 649	4%	21,1	24%	75 564	2,2%	1,8%	2,1%
m. Świnoujście	0,14	18%	1,1	62%	391 711	14%	0,8	49%	414 533	0%	0,1	10%	22 784	0%	0,0	0%	0	0%	0,1	0%	0	42%	1,9	92%	528 768	10%	3,0	22%	75 335	1%	0,3	19%	58 775	15%	34,7	26%	97 099	2,1%	2,1%	2,6%
stargardzki	0,14	0%	0,1	28%	77 475	47%	1,5	56%	626 118	0%	0,3	11%	21 429	1%	0,1	32%	150 880	4%	1,5	8%	57 568	7%	1,8	9%	78 439	7%	0,9	40%	145 647	2%	0,3	36%	116 215	31%	24,4	16%	79 495	6,2%	8,3%	6,2%
choszczeński	0,13	0%	0,1	21%	25 407	39%	1,7	50%	135 051	5%	0,8	16%	41 491	25%	0,5	51%	309 057	3%	0,1	71%	121 587	7%	1,7	4%	24 686	6%	0,7	12%	51 268	0%	0,2	2%	6 611	13%	15,4	14%	36 967	1,6%	1,1%	0,8%
myśliborski	0,13	1%	0,6	8%	23 183	11%	1,2	50%	145 895	40%	5,5	32%	111 673	2%	0,2	51%	124 989	2%	0,7	19%	37 867	4%	1,6	7%	35 232	24%	2,5	51%	147 405	0%	0,2	8%	17 683	17%	24,4	22%	63 818	3,5%	2,6%	2,8%
łobeski	0,12	0%	0,0	0%	0	1%	0,4	9%	16 198	4%	0,8	12%	52 044	3%	0,2	53%	191 728	15%	2,4	57%	65 092	43%	2,4	42%	182 375	4%	1,1	10%	40 235	0%	0,2	2%	3 986	30%	15,9	20%	64 311	1,3%	1,1%	1,0%
gryfiński	0,11	2%	0,1	42%	109 626	6%	0,6	44%	86 516	6%	0,9	32%	61 129	1%	0,1	74%	113 606	38%	1,3	76%	282 037	23%	1,7	22%	126 168	10%	1,0	28%	90 326	1%	0,1	22%	79 787	15%	16,6	17%	58 507	2,9%	2,7%	2,2%
m. Koszalin	0,10	0%	0,4	3%	11 348	14%	3,0	37%	114 724	3%	1,0	36%	67 152	1%	0,3	29%	83 100	17%	3,7	37%	115 061	37%	3,3	58%	281 845	12%	1,3	49%	230 169	2%	1,0	19%	51 986	15%	47,4	19%	53 019	10,5%	7,9%	7,0%
walecki	0,09	24%	2,3	36%	110 686	35%	1,8	42%	199 491	1%	1,3	3%	7 076	1%	0,3	10%	43 033	4%	1,1	19%	35 510	6%	2,4	4%	27 536	8%	1,5	26%	55 756	0%	0,2	2%	3 200	21%	24,1	16%	43 656	2,8%	2,0%	1,5%
pyrzycki	0,07	12%	0,6	81%	446 464	35%	5,2	72%	145 598	15%	1,9	67%	165 192	1%	0,1	79%	215 631	1%	0,2	11%	128 255	10%	1,9	10%	120 007	4%	0,8	44%	116 741	0%	0,1	18%	56 152	21%	19,6	27%	110 393	1,7%	1,8%	2,3%
koszaliński	0,06	2%	0,2	38%	73 641	13%	0,9	40%	136 670	7%	1,6	18%	38 915	6%	0,5	46%	108 523	2%	0,4	16%	38 134	36%	3,9	20%	81 757	8%	1,0	15%	68 210	0%	0,2	3%	6 847	26%	22,8	14%	38 735	3,3%	2,4%	1,6%
kamieński	0,04	2%	0,1	18%	53 370	5%	0,2	29%	77 357	2%	0,7	11%	13 343	0%	0,0	0%	0	1%	0,4	4%	5 492	10%	4,3	3%	8 285	36%	1,3	44%	107 424	0%	0,1	3%	14 348	44%	23,1	7%	16 334	2,3%	1,5%	0,5%
m. Szczecin	0,02	10%	1,2	43%	192 852	10%	1,7	26%	145 452	2%	0,4	35%	98 277	0%	0,0	32%	262 412	3%	0,7	25%	88 614	9%	1,1	25%	199 359	30%	3,5	41%	208 530	8%	1,9	29%	104 589	28%	36,9	16%	65 882	30,9%	34,0%	25,6%
gryficki	0,02	14%	0,8	56%	93 898	5%	0,2	27%	104 715	6%	0,6	26%	56 133	10%	0,4	50%	123 702	5%	0,5	19%	50 917	19%	1,6	11%	62 715	23%	1,4	30%	85 735	0%	0,1	0%	437	18%	19,1	11%	27 928	2,5%	1,7%	0,9%
całe województwo	0,01	4,8%	0,7	42,8%	158 916	13,2%	1,8	40,6%	165 443	23,4%	1,2	53,1%	438 054	1,6%	0,2	32,2%	151 078	9,8%	1,3	33,3%	164 008	13,8%	2,2	25,0%	136 796	13,2%	1,8	37,7%	160 785	3,1%	0,8	28,3%	88 458	17,1%	27,8	21%	79 434	100%	100%	100%
całe województwo - pozost. struktury:		zatrudnienia	2,4%			6,3%				4,2%				0,8%				4,8%				8,0%				6,5%				2,8%				64,1%						
		przychodów	2,3%			6,8%				9,2%				1,0%				6,2%				11,6%				7,3%				2,3%				53,3%						

objaśnienia wskaźników:

badane zagadnienie	Wskaźnik	
	symbol	formuła
znaczenie specjalizacji dla gospodarki powiatu	zat	liczba zatrudnionych w danej specjalizacji na 100 osób w wieku produkcyjnym w danym powiecie
konkurencyjność specjalizacji w powiecie	e/p	udział eksportu w przychodach w danej specjalizacji w danym powiecie
	e/z	eksport na jednego zatrudnionego w danej specjalizacji w danym powiecie
profil specjalizacyjny powiatu	udział	udział eksportu danej specjalizacji w eksporcie całego powiatu
koncentracja / zróżnicowanie specjalizacji w powiecie	Wskaźnik koncentracji specjalizacyjnej oparty o indeks Hirschmanna-Herfindahla oraz znormalizowany, o formule:	
	$\frac{\sum_{i=1}^n z_i^2}{1 - \frac{1}{n+1}}$ gdzie u jest udziałem eksportu omówionym powyżej; n jest liczbą specjalizacji (obecnie n=8)	

Przyjęte metryki interpretacyjne dla wartości wskaźników:

(zat) liczba zatrudnionych w danej specjalizacji na 100 osób w wieku produkcyjnym w danym powiecie (*)		(e/p) udział eksportu w przychodach w danej specjalizacji w danym powiecie (*)		(e/z) eksport na jednego zatrudnionego w danej specjalizacji w danym powiecie		("udział") udział eksportu danej specjalizacji w eksporcie całego powiatu (*)		Wskaźnik koncentracji specjalizacyjnej	
> 6 osób	wysoki udział specjalizacji w rynku pracy	>70%	udział bardzo wysoki	> 500 000 zł	eksport bardzo wysoki	> 70%	udział monopolistyczny	> 0,45	koncentracja b. wysoka (monopolistyczna)
2 - 6 osób	zauważalny udział specjalizacji w rynku pracy	30% - 70%	udział ponadprzeciętny	00 000-500 000	eksport ponadprzeciętny	50% - 70%	udział dominujący	0,2 - 0,45	koncentracja wysoka
< 2 osoby	nieistotny udział specjalizacji w rynku pracy	< 30%	udział przeciętny lub niski	< 100 000 zł	eksport przeciętny lub niski	20% - 50%	udział istotny	0,1 - 0,2	koncentracja zauważalna
(*) = interpretacja nie ma zastosowania dla wartości na poziomie całego województwa						< 20%	udział nieistotny	< 0,1	rozproszona struktura specjalizacji

## Załącznik 1. Fiszka przedsięwzięcia.

### FISZKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Szanowni Państwo

Realizując proces przedsiębiorczego odkrywania w województwie zachodniopomorskim, będący elementem identyfikacji inteligentnych specjalizacji, Wydział Zarządzania Strategicznego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego zaprasza do zgłaszania propozycji przedsięwzięć z zakresu badań, rozwoju i innowacji (B+R+I), w szczególności polegających na prowadzeniu prac badawczo – rozwojowych bądź zakładających wprowadzenie na rynek - w oparciu o wdrożenie wyników prac B+R - nowego produktu/usługi.

Celem niniejszego naboru jest zebranie wstępnych koncepcji przedsięwzięć posiadających potencjał B+R+I, a ich orientacyjny charakter umożliwi zebranie informacji na temat zapotrzebowania przedsiębiorstw na prace B+R.

Zebrane informacje zostaną uwzględnione w dalszych pracach nad zidentyfikowaniem obszarów stanowiących podstawę do budowania wokół nich i rozwoju specjalizacji mających wymierne korzyści dla rozwoju województwa.

Zgłaszane przedsięwzięcia nie muszą być „gotowe do realizacji”. Mogą być to wszystkie planowane przedsięwzięcia z obszaru B+R+I niezależnie od stopnia ich przygotowania.

Wypełnienie wszystkich pól w fiszce nie jest wymagane.

Wypełnioną fiszkę proszę przesłać na adres [smart@wzp.pl](mailto:smart@wzp.pl)

<b>1. Tytuł przedsięwzięcia</b>
<b>2. Podmiot zgłaszający przedsięwzięcie</b>
<i>Nazwa podmiotu / dane kontaktowe.</i>
<b>3. Status podmiotu zgłaszającego przedsięwzięcie</b>
<i>Mikro / małe / średnie / duże przedsiębiorstwo.</i>
<b>4. Miejsce realizacji przedsięwzięcia (JST)</b>
<i>Gmina, na terenie której realizowane będzie przedsięwzięcie.</i>
<b>5. Przewidywany okres realizacji przedsięwzięcia</b>
<i>Rok rozpoczęcia / zakończenia planowanego przedsięwzięcia.</i>
<b>6. Opis przedsięwzięcia / uzasadnienie realizacji</b>
<i>Krótką charakterystyka przedsięwzięcia, celów rozwojowych, kluczowych działań.</i>

<b>7. Branża gospodarcza przedsięwzięcia</b>
<i>Branża gospodarcza, w której realizowane będzie przedsięwzięcie.</i>
<b>8. Orientacyjny koszt całkowity realizacji przedsięwzięcia</b>
<i>[pIn]</i>
<b>9. Potrzeby zgłaszającego przedsięwzięcie</b>
<i>Proszę podać fazę / fazy realizacji przedsięwzięcia, które zdaniem zgłaszającego będą wymagały wsparcia, np. badania naukowe, badania laboratoryjne, znalezienie partnera B+R, znalezienie partnera biznesowego, identyfikacja rynku, stworzenie prototypu lub instalacji ćwierć przemysłowej, zakup gotowych maszyn i urządzeń, modyfikacja/adaptacja istniejących urządzeń, zakup terenu pod inwestycję, organizacja procesów logistycznych itp.</i>
<b>10. Czy planowane przedsięwzięcie opierać się będzie o istniejącą technologię czy też będzie wdrożeniem wyników własnych/zakupionych prac B+R?</b>
<b>11. Stan przygotowania przedsięwzięcia</b>
<i>Należy wskazać stan gotowości technologicznej: Zdefiniowano jedynie parametry brzegowe przedsięwzięcia – jaki produkt w oparciu o jakie zasoby / Określono koncepcję technologii / Eksperymentalne potwierdzenie funkcjonalności technologii / Technologia zweryfikowana w warunkach laboratoryjnych / Technologia zweryfikowana w środowisku zbliżonym do rzeczywistego / Technologia zademonstrowana w środowisku zbliżonym do rzeczywistego / Prototyp technologii zademonstrowany w warunkach operacyjnych / Technologia opracowana / Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych.</i>
<b>12. Odniesienie do regionalnej specjalizacji województwa</b>
<i>biogospodarka / działalność morska i logistyka / przemysł metalowo-maszynowy / usługi przyszłości (ICT, IT, KPO, przemysły kreatywne), turystyka i zdrowie</i>
<b>13. Współpraca z sektorem B+R / innymi przedsiębiorstwami</b>
<i>Planowana współpraca z jednostkami naukowymi, B+R lub innymi przedsiębiorstwami związana z realizacją przedsięwzięcia.</i>
<b>14. Oczekiwane rezultaty realizacji przedsięwzięcia</b>

## Załącznik 2. Ankieta dotycząca potencjału i potrzeb przedsiębiorstwa.

### ANKIETA DOTYCZĄCA POTENCJAŁU I POTRZEB PRZEDSIĘBIORSTWA

Szanowni Państwo

Koncepcja inteligentnej specjalizacji oparta jest na założeniu, że dzięki koncentracji zasobów wiedzy i nakierowaniu ich na ograniczoną liczbę priorytetowych działań gospodarczych kraje i regiony zyskają – i utrzymają – przewagę konkurencyjną w światowej gospodarce. Przy tego rodzaju specjalizacji regiony mogą odnieść korzyści wynikające z efektu skali, efektu rozszerzenia oferty rynkowej, a także efektów pośrednich związanych z tworzeniem i wykorzystaniem wiedzy, co ma duże znaczenie dla produktywności.

Proces inteligentnych specjalizacji budowany jest w oparciu o identyfikację kluczowych obszarów gospodarczych posiadających potencjał rozwojowy – zgodnie z podejściem oddolnym, w którym to rynek powinien stymulować rozwój gospodarczy i innowacyjny. Zidentyfikowane obszary stanowią podstawę do budowania wokół nich i rozwoju specjalizacji mających wymierne korzyści dla rozwoju województwa. Powinny w nich funkcjonować przedsiębiorstwa stabilne, przyszłościowe z potencjałem innowacyjnym. Istotnym zadaniem jest zdiagnozowanie ich potrzeb, barier oraz określenie ich przydatności i roli w procesie inteligentnych specjalizacji.

W związku z powyższym, prosimy Państwa o wypełnienie poniższej ankiety, która stanowić będzie element procesu przedsiębiorczego odkrywania w identyfikacji inteligentnych specjalizacji województwa zachodniopomorskiego.

Wypełnioną ankietę proszę przesłać na adres [smart@wzp.pl](mailto:smart@wzp.pl)

<b>1. Nazwa przedsiębiorstwa</b>
<b>2. Do której specjalizacji należy Państwa przedsiębiorstwo?</b> <a href="http://rpo.wzp.pl/o-programie/poznaj-inteligentne-specjalizacje/regionalne-specjalizacje-województwa-zachodniopomorskiego">http://rpo.wzp.pl/o-programie/poznaj-inteligentne-specjalizacje/regionalne-specjalizacje-województwa-zachodniopomorskiego</a>
Biogospodarka Działalność morska i logistyka Przemysł metalowo-maszynowy Usługi przyszłości Turystyka i zdrowie Inne _____
<b>3. Czy Państwa przedsiębiorstwo podejmuje działania mające na celu podniesienie swojej innowacyjności? Jeśli tak, to jakie to działania / jaki mają one charakter?</b>

<b>4. Czy Państwa przedsiębiorstwo <u>planuje</u> działania innowacyjne?</b> <i>Jeśli tak, to jaki mają one charakter?</i>
<b>5. Czy Państwa przedsiębiorstwo prowadzi działania badawczo-rozwojowe w oparciu o:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadane zaplecze badawczo-rozwojowe (<i>proszę opisać zaplecze i działalność</i>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakup usług / zlecenie badań? (<i>proszę opisać</i>)</li> </ul>
<b>6. Czy w ramach dotychczasowej działalności w Państwa przedsiębiorstwie wdrożono wyniki własnych prac B+R? (<i>proszę opisać?</i>)</b>
<b>7. Czy w okresie 2015-2020 planujecie Państwo wprowadzenie na rynek nowych bądź ulepszonych produktów/usług wynikających z wdrożenia wyników prac B+R? (<i>jakie?</i>)</b>
<b>8. Czy Państwa przedsiębiorstwo planuje prowadzić prace badawczo-rozwojowe?</b> <i>Jeśli tak, to w jakim zakresie?</i>
<b>9. Czy Państwa przedsiębiorstwo prowadzi/prowadziło przedsięwzięcia w <u>kooperacji</u> z jednostkami badawczo-rozwojowymi i/lub instytucjami otoczenia biznesu? (<i>proszę opisać</i>)</b>
<b>10. Czy Państwa przedsiębiorstwo prowadzi/prowadziło przedsięwzięcia w <u>kooperacji</u> z innymi przedsiębiorstwami? (<i>proszę opisać</i>)</b>
<b>11. Czy zakupiono i wdrożono w Państwa przedsiębiorstwie prawa do własności intelektualnej, w tym patentów, licencji, know-how lub innej nieopatentowanej wiedzy technicznej związanej z</b>

<b>rozwojem Państwa firmy? (jeśli TAK to jakich?)</b>
<b>12. Czy w latach 2015-2020 planujecie Państwo aplikowanie o dofinansowanie na projekty związane z działalnością badawczo-rozwojową?</b> <i>(jeśli TAK to jakie i czy będą to bardziej projekty własne, czy też prowadzone we współpracy z jednostkami/instytucjami badawczo-rozwojowymi i/lub instytucjami otoczenia biznesu)</i>
<b>13. Czy w związku z planami przedsiębiorstwa widzicie Państwo w swoim otoczeniu (teren gminy, powiatu) potrzebę realizacji tzw. inwestycji twardych (np. uzbrojenie terenu, infrastruktura komunikacyjna, infrastruktura sieciowa)? – jakie inwestycje? Kto powinien je realizować?</b>
<b>14. Czy w związku z planami przedsiębiorstwa widzicie Państwo w swoim otoczeniu (teren gminy, powiatu) potrzebę wsparcia pośredniego w zakresie edukacji i rynku pracy (np. tworzenie branżowych kierunków nauczania, aktywizacja bezrobotnych)?</b>
<b>15. Z jakimi podmiotami (branże/specjalizacje) współpracujecie lub planuje Państwo współpracować (łańcuchy wartości)?</b>
<b>16. Czy Państwa przedsiębiorstwo należy do stowarzyszenia branżowego, klastra lub innej organizacji skupiającej firmy?</b>
Tak <i>(jakiej?)</i> Nie
<b>17. W których obszarach Państwa zdaniem region posiada możliwości rozwojowe:</b>
Biogospodarki Działalności morskiej i logistyki Przemysłu metalowo-maszynowego Usług przyszłości Turystyki i zdrowia Innego (jakiego?) _____
<b>18. Czy w Państwa opinii województwo zachodniopomorskie posiada odpowiednią bazę dla rozwoju</b>

działalności innowacyjnej w postaci:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Instytucji sfery nauki i techniki</b></li> </ul>	<p>Tak</p> <p>Nie</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Instytucji i organizacji zajmujących się wspieraniem i pośrednictwem w dziedzinie innowacji (parki naukowe, centra transferu technologii, itp.)</b></li> </ul>	<p>Tak</p> <p>Nie</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Instytucji i usług finansowych</b></li> </ul>	<p>Tak</p> <p>Nie</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Systemu edukacji i szkoleń</b></li> </ul>	<p>Tak</p> <p>Nie</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kapitału ludzkiego</b></li> </ul>	<p>Tak</p> <p>Nie</p>
<b>19. Rozwój jakich obszarów mógłby wpłynąć na wzrost jakości produktów/usług Państwa instytucji?</b> <a href="http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiebiorczosci/Polityki+przedsiebiorczosci+i+innowacyjnosci/Krajowe+inteligentne+specjalizacje">http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiebiorczosci/Polityki+przedsiebiorczosci+i+innowacyjnosci/Krajowe+inteligentne+specjalizacje</a>	
<p>Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne</p> <p>Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej</p> <p>Technologie wytwarzania i wytwarzanie produktów leczniczych</p> <p>Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego</p> <p>Zdrowa Żywność (o wysokiej jakości i ekologiczności produkcji)</p> <p>Biotechnologiczne procesy i produkty chemii gospodarczej oraz inżynierii środowiska</p> <p>Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii</p> <p>Inteligentne i energooszczędne budownictwo</p> <p>Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku</p> <p>Nowoczesne technologie pozyskiwania i wykorzystania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów</p> <p>Wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku)</p> <p>Wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i</p>	



nanoproducty Biosensory i inteligentne sieci sensoryczne Inteligentne sieci i teledetekcja Elektronika plastikowa i organiczna Automatyzacja i robotyka procesów technologicznych Inteligentne technologie kreatywne				
<b>20. Metryczka</b>				
<b>a) Wielkość przedsiębiorstwa</b>	Mikro	Małe	Średnie	Duże
<b>b) REGON</b>				
<b>c) Przedmiot działalności PKD</b>				
<b>d) Rok rozpoczęcia działalności</b>				
<b>e) Roczny obrót</b>				
<b>f) Lokalizacja przedsiębiorstwa</b>				
<b>g) Wielkość zatrudnienia</b>				
<b>h) Czy firma jest eksporterem?</b>	Tak		Nie	